

BESCHIKKING VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN NOORD-BRABANT

op de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de activiteit Natura 2000 (artikel 5.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Omgevingswet) van ASML Netherlands BV, De Run 6501, 5504 DR te Veldhoven. De aanvraag gaat over het oprichten en exploiteren van een industrieel bedrijf. Het bedrijf ligt in het gebied BIC-Noord, grofweg gelegen tussen de A58, de A2, het Beatrixkanaal en de Oirschotsedijk te Eindhoven, in de gemeente Eindhoven. Tevens omvat het project infrastructurele wijzigingen, welke gelegen zijn in de gemeenten Eindhoven, Best en Oirschot. De aanvraag is ontvangen op 17 oktober 2025.

INHOUDSOPGAVE

BESCHIKKING	4
1 ONDERWERP.....	4
2 BESCHIKKING.....	4
PROCEDURELE ASPECTEN	6
1 AANVRAAG	6
2 BEVOEGD GEZAG	6
3 COÖRDINATIEREGELING VAN DE ALGEMENE WET BESTUURSRECHT	6
4 ONTVANKELIJKHEID	6
5 AFSTEMMING	7
6 ZIENSWIJZEN NAAR AANLEIDING VAN TERINZAGELEGGING VAN HET ONTWERPBESLUIT	7
7 WIJZIGING TEN OPZICHTE VAN HET ONTWERPBESLUIT	8
8 OVERIGE REGELGEVING	8
OVERWEGINGEN EN TOETSINGEN.....	9
1 WETTELIJK KADER – OMGEVINGSWET	9
2 PROJECTBESCHRIJVING	9
3 MOGELIJKE EFFECTEN VAN HET PROJECT.....	9
4 STIKSTOFDEPOSITIE	10
4.1 BEOOGDE SITUATIE IN AANVRAAG	10
4.2 REFERENTIESITUATIE	10
4.3 EFFECTEN STIKSTOFDEPOSITIE OP IN NEDERLAND GELEGEN NATURA 2000-GEBIEDEN	11
4.4 EFFECTEN STIKSTOFDEPOSITIE OP IN VLAANDEREN GELEGEN NATURA 2000-GEBIEDEN.....	12
5 PASSENDE BEOORDELING	12
6 BRONMAATREGELEN	27
7 ADC-TOETS	27
7.1 GEEN ALTERNATIEVE OPLOSSINGEN	28
7.2 DWINGENDE REDENEN VAN GROOT OPENBAAR BELANG.....	28
7.3 COMPENSATIE	29
7.4 UITWERKING COMPENSATIE-OPGAVE	29
7.5 CONCLUSIE COMPENSATIE	30
8 OVERWEGINGEN EFFECTEN OP BESCHERMDE GEBIEDEN	31
9 CONCLUSIE	31
BIJLAGE 1: AERIUS CALCULATOR: BEREKENING BEOOGDE SITUATIE INCLUSIEF BUITENLANDSE NATURA 2000-GEBIEDEN (KENMERK: RK8ATJQIJDP);.....	32
BIJLAGE 2: AERIUS CALCULATOR: BEREKENING REFERENTIESITUATIE (KENMERK RNQBLZCRT6YU);	32
BIJLAGE 3: AERIUS-CALCULATOR: VERSCHILBEREKENING REFERENTIESITUATIE EN BEOOGDE SITUATIE INCLUSIEF BUITENLANDSE NATURA 2000-GEBIEDEN (KENMERK: S4TDYAQHSWNG);	32
BIJLAGE 4: OVERZICHT LIGGING ONTWIKKELING BIC NOORD EN INFRASTRUCTURELE AANPASSINGEN;	32

BIJLAGE 5: WEERGAVE TERREIN EN TERREININDELING;	33
BIJLAGE 6: INFRASTRUCTURELE AANPASSINGEN IN EN RONDOM BIC NOORD.....	34
BIJLAGE 7: MITIGERENDE MAATREGELEN.....	35
BIJLAGE 8: COMPENSATIEPLAN.....	35

BESCHIKKING

1 Onderwerp

Van ASML Netherlands BV, De Run 6501, 5504 DR te Veldhoven hebben wij een aanvraag ontvangen voor een omgevingsvergunning voor de activiteit Natura 2000 (artikel 5.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Omgevingswet). De aanvraag is ontvangen op 17 oktober 2025. De aanvraag gaat over het oprichten en exploiteren van een industrieel bedrijf. Het project is gelegen in het gebied BIC-Noord, grofweg gelegen tussen de A58, de A2, het Beatrixkanaal en de Oirschotsedijk te Eindhoven, in de gemeente Eindhoven. Tevens omvat het project infrastructurele wijzigingen, welke gelegen zijn in de gemeenten Eindhoven, Best en Oirschot. De aanvraag is geregistreerd onder kenmerk Z/263941.

2 Beschikking

Gelet op de bepalingen van de Omgevingswet besluiten wij:

1. aan ASML Netherlands BV, De Run 6501, 5504 DR te Veldhoven, de vereiste omgevingsvergunning voor de activiteit Natura 2000, op grond van de Omgevingswet (artikel 5.1, eerste lid, aanhef en onder e) te verlenen. De beschikking wordt verleend voor het oprichten en exploiteren van een industrieel bedrijf alsmede voor infrastructurele wijzigingen, zoals weergegeven in bijlagen 1, 2, 3, 4, 5 en 6. Het project is gelegen in het gebied BIC-Noord, grofweg gelegen tussen de A58, de A2, het Beatrixkanaal en de Oirschotsedijk te Eindhoven, in de gemeente Eindhoven. Tevens omvat het project infrastructurele wijzigingen, welke gelegen zijn in de gemeenten Eindhoven, Best en Oirschot, gelegen nabij de Natura 2000-gebieden 'Kempenland-West', 'Kampina & Oisterwijkse Vennen', 'Strabrechtse Heide & Beuven', 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux', 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen', 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek', 'Ronde Put', 'Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout', 'Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof', 'Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden' en 'Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen';
2. dat de beschrijving van het project, in de aanvraag en de bijlagen bij deze beschikking, voor zover deze betrekking heeft op de activiteit en emissiepunten, onderdeel uitmaakt van deze beschikking;
3. dat deze vergunning betrekking heeft op een emissie van 165,0 kg NH₃ per jaar en 2.022,7 kg NO_x per jaar, resulterend in een stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden, zoals weergegeven in bijlage 1 bij deze beschikking;
4. aan de beschikking de volgende voorschriften te verbinden:
 1. ASML Netherlands BV draagt er zorg voor dat van de in het compensatieplan genoemde habitattypen minimaal de opgegeven oppervlakte tot ontwikkeling komt en aanwezig blijft in het genoemde Natura 2000-gebied;
 2. de uitvoering van de compenserende maatregelen dient plaats te vinden overeenkomstig het compensatieplan;
 3. teneinde de uitvoering van de mitigerende en compenserende maatregelen te borgen dient vergunninghouder binnen 8 weken na vergunningverlening de overeenkomsten met de desbetreffende terreinbeherende organisaties aan te leveren bij het bevoegd gezag;
 4. in de hierboven genoemde overeenkomsten dient vastgelegd te zijn;

- a. dat de uitvoering van de mitigerende en compenserende maatregelen plaatsvindt conform passende beoordeling en compensatieplan;
- b. dat voor de uitvoering van de mitigerende en compenserende maatregelen een tijdspad per maatregel is opgenomen. In de overeenkomsten moet een spoedige realisatie en een deskundige uitvoering geborgd worden;
- c. wie er verantwoordelijk is voor de activiteiten (uitvoering/beheer/monitoring) die samenhangen met mitigatie en compensatie;
- d. op welke wijze monitoring uitgevoerd wordt zodat beheer tijdig kan worden bijgestuurd wanneer de ontwikkeling van de habitattypen niet volledig verloopt zoals verwacht;
- e. dat de compensatieopgave afgerond is zodra de habitattypen gerealiseerd zijn en opgenomen in het reguliere beheer.

Bijlage 1: AERIUS Calculator: berekening beoogde situatie inclusief buitenlandse Natura 2000-gebieden (kenmerk: Rk8ATjqjJDPc)

Bijlage 2: AERIUS Calculator: berekening referentiesituatie inclusief buitenlandse Natura 2000-gebieden (kenmerk: RnqBLzcRT6yu)

Bijlage 3: AERIUS-Calculator: verschilberekening referentiesituatie en beoogde situatie inclusief buitenlandse Natura 2000-gebieden (kenmerk: S4TDyAQhSwNg)

Bijlage 4: Overzicht ligging ontwikkeling BIC Noord en infrastructurele aanpassingen

Bijlage 5: Weergave terrein en terreinindeling

Bijlage 6: Infrastructurele aanpassingen in en rondom BIC Noord

Bijlage 7: Mitigerende maatregelen

Bijlage 8: Compensatieplan

11 MAART 2026

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,

de voorzitter,

de secretaris,

PROCEDURELE ASPECTEN

1 Aanvraag

Op 17 oktober 2025 hebben wij een aanvraag voor een omgevingsvergunning op grond van de Omgevingswet (artikel 5.1, eerste lid, aanhef en onder e) ontvangen. De aanvraag is van ASML Netherlands BV, De Run 6501, 5504 DR te Veldhoven. De aanvraag is op 24 oktober, 10 november, 11 november 2025 en 26 februari 2026 aangevuld. De aanvraag is geregistreerd onder kenmerk Z/263941.

2 Bevoegd gezag

Omdat het project plaatsvindt in de provincie Noord-Brabant zijn wij bevoegd om een beslissing te nemen op de aanvraag. Dit is op grond van artikel 5.10, onder e, van de Omgevingswet. Bij ons besluit betrekken wij ook de gevolgen voor Natura 2000-gebieden buiten onze provinciegrens en/of buiten Nederland.

3 Coördinatieregeling van de Algemene wet bestuursrecht

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben op 19 augustus 2025 besloten de coördinatieregeling van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: Awb) toe te passen op het project BIC Noord/ASML en wegenstructuur. Daardoor zijn op dit besluit de procedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en de bijzondere regels in artikel 3:20, aanhef en onder b, van de Awb van toepassing. Dat betekent dat de bekendmaking van (ontwerp)besluiten, de gelegenheid tot het naar voren brengen van zienswijzen daarop en het indienen van beroep daartegen, voor de verschillende besluiten voor het project BIC Noord/ASML en wegenstructuur, gelijktijdig plaatsvindt. Het college van burgemeester en wethouders van Eindhoven is aangewezen als coördinerend bestuursorgaan voor het project BIC Noord-ASML en wegenstructuur.

4 Ontvankelijkheid

Wij hebben beoordeeld of de aanvraag volledig is en voldoende gegevens bevat. Bij de beoordeling zijn de volgende documenten betrokken:

1. OLO-aanvraagformulier, verzoeknummer 20251017 01815 000, ingekomen d.d. 17 oktober 2025;
2. Passende beoordeling en ADC-toets inclusief bijlagen, d.d. 25 februari 2026, ingekomen d.d. 26 februari 2026;
3. Stikstofdepositieonderzoek, d.d. 10 februari 2026, ingekomen d.d. 26 februari 2026;
4. Kaarten met ligging percelen en perceelnummers, d.d. 7 november 2025, ingekomen d.d. 10 november 2025;
5. Achtergrondrapportage verkeer, d.d. 9 oktober 2025, ingekomen d.d. 10 november 2025;
6. Toelichting methodiek en bepaling compensatie, d.d. 11 november 2025, ingekomen d.d. 11 november 2025;
7. Compensatieplan, d.d. d.d. 25 februari 2026, ingekomen d.d. 26 februari 2026;
8. Excelbestand behorende bij compensatieplan, ingekomen d.d. 10 november 2025;
9. AERIUS Calculator bouwjaar 2027, kenmerk Ru6tG5oNqHdg, d.d. 9 februari 2026, ingekomen d.d. 26 februari 2026;
10. AERIUS Calculator bouwjaar 2028, kenmerk Rgx7idy25zKR, d.d. 12 februari 2026,

ingekomen d.d. 26 februari 2026;
11. Overeenkomst ASML – Gemeente Someren, ingekomen d.d. 26 februari 2026.

In aanvulling op de aanvraag hebben wij de volgende gegevens bij onze beoordeling betrokken.

- voor de beoordeling van de aanvraag hebben wij de op 26 februari 2026 aangeleverde AERIUS-berekening van de beoogde situatie (kenmerk: RaMXKH2U81dC) aangevuld met buitenlandse rekenpunten en berekend met AERIUS Calculator 2025. De hieruit voortkomende AERIUS-berekening van de beoogde situatie is bij de beoordeling betrokken en als bijlage 1 bij het besluit gevoegd;
- voor de beoordeling van de aanvraag hebben wij de op 10 november 2025 aangeleverde AERIUS-verschilberekening (kenmerk: S3VEiZTaABh), ten behoeve van het verkrijgen van de referentiesituatie, berekend met AERIUS Calculator 2025. De hieruit voortkomende AERIUS-berekening van de referentiesituatie (kenmerk: kenmerk RnqBLzcRT6yu) is bij de beoordeling betrokken en als bijlage 2 bij het besluit gevoegd;
- voor de beoordeling van de aanvraag hebben wij met gebruikmaken van de berekening van de referentiesituatie (kenmerk: kenmerk RnqBLzcRT6yu) en de op 26 februari 2026 aangeleverde AERIUS-berekening van de beoogde situatie (kenmerk: RaMXKH2U81dC) een verschilberekening gemaakt. De hieruit voortkomende AERIUS-verschilberekening is bij de beoordeling betrokken en als bijlage 3 bij het besluit gevoegd.

Wij zijn van oordeel dat de aanvraag, in combinatie met bovenstaande gegevens, voldoende informatie bevat voor een goede beoordeling van die aspecten waarvoor een vergunning op grond van de Omgevingswet voor de activiteit Natura 2000 is vereist en om te beoordelen of een vergunning ingevolge de Omgevingswet voor de activiteit Natura 2000 is vereist.

5 Afstemming

Wij hebben de ontwerpbeschikking naar de Belgische provincies Limburg en Antwerpen gestuurd. Wij hebben deze provincies, in het kader van de uitwisseling van informatie over projecten met mogelijk landsgrensoverschrijdende effecten, in de gelegenheid gesteld om binnen 6 weken een reactie te geven op deze ontwerpbeschikking. Binnen de gestelde termijn is geen reactie binnengekomen.

6 Zienswijzen naar aanleiding van terinzagelegging van het ontwerpbesluit

De kennisgeving en het ontwerpbesluit is gepubliceerd op de website <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/> onder 'officiële bekendmakingen'. Vervolgens heeft het ontwerpbesluit gedurende zes weken ter inzage gelegen bij het Inwonersplein in het Stadhuis, Stadhuisplein 1 te Eindhoven, namelijk van 14 november 2025 tot en met 29 december 2025, en is eenieder in de gelegenheid gesteld zienswijzen naar voren te brengen.

Naar aanleiding van het ontwerpbesluit op de aanvraag is binnen de door de wet gestelde termijn een zienswijze ingebracht door:

- 'Boskamp & Willems Advocaten, Postbus 8727, 5605 LS te Eindhoven, namens cliënt, d.d. 29 december 2025, ingekomen d.d. 30 december 2025 en aangevuld d.d. 15 januari 2026.

De zienswijze gaat in op de beperking van de gebruiksmogelijkheden van de gronden van cliënt (binnen het projectgebied) en over de aanpassingen in de wegenstructuur binnen het projectgebied.

Op de zienswijze reageren wij als volgt:

Hetgeen gesteld wordt in de zienswijze valt buiten het toetsingskader van de aanvraag voor de omgevingsvergunning voor de activiteit Natura 2000.

De zienswijze heeft niet geleid tot wijziging van het besluit.

7 Wijziging ten opzichte van het ontwerpbesluit

Op 26 februari 2026 heeft de aanvrager aanvullende stukken ingediend. De aanvraag is op de volgende punten gewijzigd:

- Verkeer
Aanleg van een busbaan en een aanpassing van de aansluiting op de A58 zuid. Dit heeft geleid tot een geactualiseerde bijlage 6 bij dit besluit.
- AERIUS Calculator berekeningen
Er zijn geactualiseerde berekeningen aangeleverd (zie bijlagen 1, 2 en 3). Dit heeft geleid tot aanpassingen in de tabel 1.
- Aanpassing mitigerende maatregelen
De mitigerende maatregelen voor het habitatype H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) zijn aangepast. Dit heeft geleid tot aanpassingen in hoofdstuk 5 (Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux) en een gewijzigde bijlage 7: Mitigerende maatregelen bij dit besluit.
- Berekening areaalverlies
De te compenseren oppervlaktes zijn opnieuw in beeld gebracht naar aanleiding van de hierboven genoemde geactualiseerde AERIUS Calculator berekeningen. Dit heeft geleid tot aanpassingen in de tabellen 5 tot en met 26 in dit besluit.
- Aanpassing compenserende maatregelen
Compenserende maatregelen zijn aangepast voor de habitattypen:
 - H6410 Blauwgraslanden (Kempenland-west)
 - H6410 Blauwgraslanden (Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek)
 - H6510 Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)
 - H6230 Heischrale graslanden (Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek)Dit heeft geleid tot aanpassingen in de bijlage 8: Compensatieplan bij dit besluit

Deze wijzigingen hebben niet geleid tot een gewijzigde conclusie.

8 Overige regelgeving

Bij de beoordeling van onderhavige aanvraag zijn andere aspecten dan gerelateerd aan de Omgevingswet (voor wat betreft een Natura 2000-activiteit) en de daarbij behorende regelgeving niet betrokken. De Omgevingswet, voor wat betreft de Natura 2000-activiteit en bijbehorende regelgeving zoals de Omgevingsverordening Noord-Brabant zijn gericht op de bescherming van natuur. Een toestemming op basis van andere wet- en regelgeving kan derhalve aan de orde zijn, onder andere voor ruimtelijke ordening of gezondheid.

OVERWEGINGEN EN TOETSINGEN

1 Wettelijk kader – Omgevingswet

Inwerkingtreding Omgevingswet

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Met deze wet voegt de overheid de regels voor de fysieke leefomgeving samen. De Wet natuurbescherming is opgegaan in de Omgevingswet, met de Aanvullingswet natuur Omgevingswet en het Aanvullingsbesluit natuur Omgevingswet.

Met het ingaan van de Omgevingswet veranderen onder meer de benamingen van wetsinstrumenten. Zo is de benaming voor een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming (artikel 2.7, tweede lid) gewijzigd naar een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit op grond van de Omgevingswet (artikel 5.1, eerste lid, aanhef en onder e).

U kunt meer lezen over gebiedsbescherming onder de Omgevingswet op de volgende website <https://iplo.nl/regelgeving/regels-voor-activiteiten/activiteiten-natuur/natura-2000-activiteit/>.

Artikel 5.1, eerste lid, aanhef en onder e van de Omgevingswet (hierna: Ow) heeft betrekking op de vergunningplicht in verband met Natura 2000-gebieden (habitat- en vogelrichtlijngebieden). Op grond van Artikel 5.1, eerste lid, aanhef en onder e van de Ow is het verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten projecten te realiseren die, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied.

In onder andere artikel 18.10 van de Ow zijn gronden opgenomen op grond waarvan een vergunning kan worden ingetrokken of gewijzigd. De vergunning kan in elk geval worden ingetrokken indien blijkt dat de vergunninghouder zich niet houdt aan de vergunning.

Beleidsregel omgevingsrecht Noord-Brabant

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben de Beleidsregel omgevingsrecht Noord-Brabant (hierna: Beleidsregel) vastgesteld. In deze Beleidsregel worden onder andere regels gesteld met betrekking tot de realisatietermijn.

2 Projectbeschrijving

De ontwikkeling omvat de invulling van het gebied BIC Noord, meer specifiek het ASML Campus deel hiervan in de gemeente Eindhoven, als campus voor 17.000 werknemers on site, inclusief de hiervoor noodzakelijke wijzigingen aan de openbare wegenstructuur in de gemeente Eindhoven, Oirschot en Best om aanvullende verkeersstromen mogelijk te maken. Het project behelst onder meer de oprichting en exploitatie van de ASML Campus op een kavel van circa 35,7 hectare. Het project behelst een aanleg- en gebruiksfase. De aanlegfase betreft onder meer het bouwrijp maken van de kavel, de realisatie van de opstallen en aanpassingen aan de wegenstructuur. De planning is dat het gehele project in 10 jaar tijd volledig gerealiseerd wordt. Een uitgebreide projectomschrijving is opgenomen in de aanvraag.

3 Mogelijke effecten van het project

Er zijn mogelijke negatieve effecten te verwachten van stikstofdepositie als gevolg van de uitstoot van stikstof. In voedselarme ecosystemen, zoals aanwezig in de nabijgelegen natuurgebieden, leidt een overmaat¹ aan stikstofdepositie tot een ongewenste toename aan voedingsstoffen en verzuring.

¹ Alterra-rapport nr. 2397 (Wageningen, 2012) geeft een overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op de habitattypen en habitats van soorten binnen Natura 2000-gebieden.

Overige effecten worden, gelet op de gegevens in de aanvraag, de aard van de voorgenomen activiteit en de afstand tot de relevante beschermde gebieden, op voorhand uitgesloten.

Van de aanlegfase zijn AERIUS-berekeningen overgelegd. Uit de berekeningen blijkt onder meer dat de emissie van stikstof in het 3^e bouwjaar (2028), zijnde een combinatie van bouwemissies en de eerste gebruiksemissies, voor de aanlegfase maatgevend is. Uit de verschilberekening aanlegfase 2028 en de beoogde situatie, zijnde de gebruiksfase, blijkt onder meer dat er geen toe- of afname van stikstofdepositie berekend is. In de beoogde situatie is de ammoniakemissie aanzienlijk hoger en de emissie van stikstofoxiden lager dan in de aanlegfase 2028. Derhalve is hieronder verder uitgegaan van de emissies en deposities behorende bij de beoogde situatie.

4 Stikstofdepositie

4.1 Beoogde situatie in aanvraag

Er wordt vergunning gevraagd voor de beoogde activiteiten zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1. Aangevraagde situatie

Bron	kg NH ₃ /jr	kg NO _x /jr
Verkeersbewegingen	130,7	1.555,1
Koude start	34,3	237,6
Cleanrooms	-	230,0
Totaal	165,0	2.022,7

4.2 Referentiesituatie

Voor de in Nederland gelegen Natura 2000-gebieden is ervan uitgegaan dat er geen referentiesituatie bestaat.

Voor de beoordeling van effecten op Vlaamse Natura 2000-gebieden is de referentiesituatie in beeld gebracht. De ammoniakemissie in onderstaande tabel heeft betrekking op het landbouwkundig gebruik (bemesting) van de projectlocatie voorafgaand aan de aangevraagde activiteiten. Deze activiteit is te kwalificeren als een activiteit die op de referentiedata was toegestaan en sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest, waarbij de laagst toegestane depositie vanaf de referentiedata geldt.

Tabel 2. Referentiesituatie

Beschermd natuurgebied	Status beschermd natuurgebied ²	Referentiedatum	Referentiesituatie	Vergunde kg NH ₃ totaal	Vergunde kg NO _x totaal
'Kampina & Oisterwijkse Vennen'	VR	10 juni 1994	Uitgegaan van geen	0	0
'Ronde Put', 'Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout', 'Hamonterheide,	VR	10 juni 1994	Landbouwkundig gebruik	744,9	0

² VR: vogelrichtlijngebied, HR: habitatrichtlijngebied.

Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof					
'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux'	VR	24 maart 2000	Uitgegaan van geen	0	0
'Kempenland-West', 'Kampina & Oisterwijkse Vennen', 'Strabrechtse Heide & Beuven', 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux', 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen', 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek'	HR	7 december 2004	Uitgegaan van geen	0	0
'Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden', 'Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen'	HR	7 december 2004	Landbouwkundig gebruik	744,9	0
'Strabrechtse Heide & Beuven'	VR	8 mei 2013	Uitgegaan van geen	0	0

4.3 Effecten stikstofdepositie op in Nederland gelegen Natura 2000-gebieden

Uit tabel 1 blijkt dat er in de aangevraagde situatie sprake is van een toename van emissie van stikstofoxiden en een toename van ammoniakemissie ten opzichte van de referentiesituatie.

Om een goed beeld te krijgen van de stikstofdepositie op de beschermde gebieden is de depositie berekend op verschillende punten. Uit de berekeningen blijkt dat er in de aangevraagde situatie op de in bijlage 1 genoemde Natura 2000-gebieden sprake is van een stikstofdepositie. Uit de berekening blijkt dat er in de aangevraagde situatie sprake is van een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is inzichtelijk gemaakt in de aanvraag.

In onderstaande tabel zijn de maximale verschillen in depositiewaarden weergegeven voor de meest nabijgelegen en/of hoogst belaste beschermde natuurgebieden.

Tabel 3. Stikstofdepositieberekeningen (mol N/ha/jr)

Beschermd natuurgebied	Hoogste depositie referentiesituatie	Hoogste depositie beoogde situatie	Grootste toename
'Kempenland-West'	0	0,04	0,04
'Kampina & Oisterwijkse Vennen'	0	0,03	0,03
'Strabrechtse Heide & Beuven'	0	0,02	0,02
'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux'	0	0,02	0,02

De uitkomsten van de stikstofberekening leidt voor de gebruiksfase, de maatgevende situatie (zie 3. Mogelijke effecten van het project), tot een effect op de Natura 2000-gebieden 'Kempenland-West', 'Kampina & Oisterwijkse Vennen', 'Strabrechtse Heide & Beuven', 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux', 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen' en 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek'. Voor de effecten op in Nederland gelegen Natura 2000-gebieden is door initiatiefnemer een passende beoordeling aangeleverd. De passende beoordeling bevat een gedetailleerde analyse/beschrijving van de effecten op deze gebieden. De effecten worden in hoofdstuk 5 per Natura 2000-gebied samengevat.

4.4 Effecten stikstofdepositie op in Vlaanderen gelegen Natura 2000-gebieden

Uit de tabellen 1 en 2 blijkt dat er in de aangevraagde situatie sprake is van een toename van emissie van stikstofoxiden en een afname van ammoniakemissie ten opzichte van de referentiesituatie. Om een goed beeld te krijgen van de stikstofdepositie op de beschermde gebieden is de depositie berekend op verschillende punten. Uit de berekeningen blijkt dat er in de aangevraagde situatie op de in bijlage 1 genoemde Natura 2000-gebieden sprake is van een stikstofdepositie. Er zijn berekeningen uitgevoerd van de stikstofdepositie in de aangevraagde situatie en de stikstofdepositie in de referentiesituatie. Uit de berekeningen blijkt dat er in de aangevraagde situatie sprake is van een gelijkblijven van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. In onderstaande tabel zijn de maximale verschillen in depositiewaarden weergegeven voor de meest nabijgelegen en/of hoogst belaste beschermde natuurgebieden.

Tabel 4. Stikstofdepositieberekeningen (mol N/ha/jr)

Beschermd natuurgebied	Hoogste depositie referentiesituatie	Hoogste depositie beoogde situatie	Projectbijdrage
'Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden'	0,01	0,01	-
'Ronde Put'	0,01	0,01	-

5 Passende beoordeling

Hieronder volgt een samenvatting van de effectbeoordeling, zoals die in de passende beoordeling is aangeleverd.

Kempenland-West

Habitattypen

In onderstaande tabel zijn per habitatype de instandhoudingsdoelstellingen, de kritische depositiewaarde, de achtergronddepositiewaarde, de maximale planbijdrage en het gekarteerde oppervlak met toename stikstofdepositie in beeld gebracht. In de laatste kolom is beoordeeld of er sprake is van relevantie voor een nadere beoordeling. Hiervan is sprake is sprake wanneer de projectbijdrage groter of gelijk is aan 0,01 mol/ha/jr op (naderend) overbelast habitat. In de passende beoordeling is een nadere beoordeling van de stikstofdepositie gedaan voor de habitattypen waarvan dat volgens de tabel relevant is. Voor alle habitattypen is geconcludeerd dat effecten door stikstofdepositie niet zijn uit te sluiten.

Tabel 5. Afbakening habitattypen Natura 2000-gebied Kempenland-West (aanwijzings- en wijzigingsbesluiten). Oranje = projectbijdrage op minimaal één (naderend) overbelast hexagoon. Voor de instandhoudingsdoelstellingen geldt dat =: behoudsdoelstelling en >: uitbreiding- of verbeterdoelstelling betekent. *= prioritair habitatype.

Habitatype	Oppervlakte	Kwaliteit	KDW (mol/ha/jr)	Max ADW (mol/ha/jr)	Max planbijdrage (mol/ha/jr)	Gekarteerd opp (naderend) overbelast en bijdrage (ha)	Relevant voor nadere beoordeling?
H2310 - Stuifzandheiden met struikheide	=	>	714	2072	0,03	41,85	Ja**
H3130 - Zwakgebufferde vennen	=	>	500	1947	0,04	53,36	Ja**
ZGH3130 - Zwakgebufferde vennen				1360	0,02	0,42	
H3160 - Zure vennen	=	=	714	1872	0,03	9,27	Ja**
ZGH3160 - Zure vennen				1333	0,02	0,10	
H3260A - Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	>	>	Niet relevant/niet van toepassing. Geen bijdrage op (naderend) overbelast oppervlak				Nee, geen bijdrage op (naderend) overbelast oppervlak
H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	=	>	1071	1987	0,03	43,23 (overbelast) 15,08 (naderend)	Ja**
ZGH4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)				1736	0,02	2,79 (overbelast) 1,23 (naderend)	
H4030 - Droge heiden	=	>	714	1866	0,04	60,97	Ja**
ZGH4030 - Droge heiden				1673	0,02	12,55	
H6410 - Blauwgraslanden	=	=	786	1548	0,02	1,20	Ja**
ZGH6410 - Blauwgraslanden				1440	0,02	0,39	
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=	1071	1960	0,03	11,47 (overbelast) 8,08 (naderend)	Ja**
ZGH7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen				1349	0,01	0,96 (overbelast) 0,71 (naderend)	
H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	=	>	1071	2040	0,02	13,78	Ja**
ZGH9120 - Beuken-eikenbossen met hulst				2000	0,02	0,33	
H9160A - Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	=	>	1429	2016	0,02	1,73	Ja**
H9190 - Oude eikenbossen	=	=	1071	2008	0,02	4,98	Ja**

Habitatype	Oppervlakte	Kwaliteit	KDW (mol/ha/jr)	Max ADW (mol/ha/jr)	Max planbijdrage (mol/ha/jr)	Gekarteerd opp (naderend) overbelast en bijdrage (ha)	Relevant voor nadere beoordeling?
ZGH9190 - Oude eikenbossen				2061	0,02	20,51	
H91D0* - Hoogveenbossen	=	=	1786	2158	0,03	4,17 (overbelast) 2,30 (naderend)	Ja**
ZGH91D0* - Hoogveenbossen				2050	0,02	9,83 (overbelast) 0,97 (naderend)	
H91E0C* - Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	=	>	1857	2158	0,03	33,60 (overbelast) 4,83 (naderend)	Ja**
ZGH91E0C* - Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)				2025	0,03	5,61 (overbelast) 0,56 (naderend)	

** Ja, projectbijdrage > 0,01 mol/ha/jr op overbelast habitat

Habitatrichtlijnsoorten

In onderstaande tabel zijn voor de aangewezen habitatrichtlijnsoorten de instandhoudingsdoelstellingen en de relevantie voor nadere beoordeling in beeld gebracht. Habitatrichtlijnsoorten zijn relevant voor nadere beoordeling indien zij voorkomen in habitattypen en/of leefgebieden met een planbijdrage die (naderend)overbelast zijn. Op basis van deze beoordeling is een aantasting van het leefgebied en van de populatie van de drijvende waterweegbree niet direct te sluiten.

Op basis van een nadere analyse in de passende beoordeling blijkt dat de projectbijdrage in dit Natura 2000-gebied geen significant effect heeft op de omvang en kwaliteit van de leefgebieden voor de drijvende waterweegbree en daarmee ook niet op de draagkracht voor de populatie van de drijvende waterweegbree.

Tabel 6. Afbakening habitatrichtlijnsoorten Natura 2000-gebied Kempenland-West (aanwijzingsbesluit, NDA). Oranje = projectbijdrage op minimaal één (naderend) overbelast hexagoon. Voor de instandhoudingsdoelstellingen geldt dat =: behoudsdoelstelling en >: uitbreiding- of verbeterdoelstelling betekent.

Soort	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relevant voor nadere beoordeling?
H1149 - Kleine modderkruiper	=	=	=	Nee, niet stikstofgevoelig
H1831 - Drijvende waterweegbree	=	=	=	Komt voor in stikstofgevoelig habitatype H3130

Conclusies Kempenland-West

Uit de effectbeoordeling hierboven blijkt dat voor 12 habitattypen significante effecten niet uit te sluiten zijn.

Kampina en Oisterwijkse Vennen

Habitattypen

In onderstaande tabel zijn per habitatype de instandhoudingsdoelstellingen, de kritische depositiewaarde, de achtergronddepositiewaarde, de maximale planbijdrage en het gekarteerde oppervlak met toename stikstofdepositie in beeld gebracht. In de laatste kolom is beoordeeld of er sprake is van relevantie voor een nadere beoordeling. Hiervan is sprake is sprake wanneer de projectbijdrage groter of gelijk is aan 0,01 mol/ha/jr op (naderend) overbelast habitat. In de passende beoordeling is een nadere beoordeling van de stikstofdepositie gedaan voor de

habitattypen waarvan dat volgens de tabel relevant is. Voor alle habitattypen is geconcludeerd dat effecten door stikstofdepositie niet zijn uit te sluiten.

Tabel 7. Afbakening habitattypen Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen (aanwijzings- en wijzigingsbesluiten). Oranje = projectbijdrage op minimaal één (naderend) overbelast hexagoon. Voor de instandhoudingsdoelstellingen geldt dat =: behoudsdoelstelling en >: uitbreiding- of verbeterdoelstelling en = (<) een ten gunste van doel betekent. *= prioritair habitatype.

Habitatype	Oppervlakte	Kwaliteit	KDW (mol/ha/jr)	Max ADW (mol/ha/jr)	Max planbijdrage (mol/ha/jr)	Gekarteerd opp (naderend) overbelast en bijdrage (ha)	Relevant voor nadere beoordeling?
H2310 - Stuifzandheiden met struikhei	>	>	714	1930	0,02	18,66	Ja**
ZGH2310 - Stuifzandheiden met struikhei*				1727	0,02	4,79	
H2330 - Zandverstuivingen	>	>	714	1474	0,01	0,17	Ja**
H3110 - Zeer zwakgebufferde vennen	>	>	429	1738	0,01	4,72	Ja**
H3130 - Zwakgebufferde vennen	>	>	500	1956	0,02	21,99	Ja**
ZGH3130 - Zwakgebufferde vennen				1956	0,02	7,86	
H3160 - Zure vennen	= (<)	>	714	1965	0,02	44,89	Ja**
ZGH3160 - Zure vennen				1781	0,02	8,27	
H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>	>	1071	1893	0,03	41,17 (overbelast) 10,01 (naderend)	Ja**
ZGH4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)				1582	0,02	12,51 (overbelast) 7,57 (naderend)	
H4030 - Droge heiden	>	>	714	1915	0,02	154,80	Ja**
ZGH4030 - Droge heiden				1171	0,01	1,73	
H6410 - Blauwgraslanden	=	>	786	1794	0,02	2,30	Ja**
H7110B* - Actieve hoogvenen (heideveentjes)	>	>	714	1929	0,02	1,74	Ja**
ZGH7110B* - Actieve hoogvenen (heideveentjes)				1895	0,02	0,10	
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	>	=	1071	1845	0,02	4,68 (overbelast) 5,17 (naderend)	Ja**
ZGH7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen				1537	0,02	3,90 (overbelast) 4,44 (naderend)	
H7210* - Galigaanmoerassen	=	>	1429	1309	0,01	1,69	Nee, er is enkel sprake van een naderende overbelasting en de bijdrage leidt niet tot een overschrijding van de KDW
H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	=	=	1071	1970	0,03	8,73	Ja**
H9190 - Oude eikenbossen	=	>	1071	1954	0,03	9,19 (overbelast) 0,02 (naderend)	Ja**
ZGH9190 - Oude eikenbossen				2000	0,03	21,75	
H91D0* - Hoogveenbossen	=	=	1786	1987	0,03	10,13 (overbelast) 0,99 (naderend)	Ja**
ZGH91D0* - Hoogveenbossen				1987	0,03	8,80 (overbelast) 0,31 (naderend)	
H91E0C* - Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	=	>	1857	2000	0,03	8,34 (overbelast) 1,87 (naderend)	Ja**
ZGH91E0C* - Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)				1988	0,03	12,04 (overbelast) 4,44 (naderend)	

** Ja, projectbijdrage > 0,01 mol/ha/jr op overbelast habitat

Leefgebieden

In onderstaande tabel zijn per leefgebied de kritische depositiewaarde, de achtergronddepositiewaarde (ADW), de maximale planbijdrage en het gekarteerde oppervlak met toename stikstofdepositie in beeld gebracht. In de laatste kolom is beoordeeld of er sprake is van relevantie voor een nadere beoordeling. Hiervan is sprake is sprake wanneer de projectbijdrage groter of gelijk is aan 0,01 mol/ha/jr op (naderend) overbelast leefgebied. In de passende beoordeling is een nadere beoordeling van de stikstofdepositie gedaan voor de leefgebieden waarvan dat volgens de tabel relevant is. Op basis van deze nadere analyse blijkt dat de projectbijdrage in dit Natura 2000-gebied geen significant effect heeft op de functionaliteit van deze leefgebieden voor de aangewezen soorten.

Tabel 8. Afbakening stikstofeffect op leefgebieden van soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen is aangewezen (gebiedsanalyse en NDA). Oranje = projectbijdrage op minimaal één (naderend) overbelast hexagoon.

Leefgebied	KDW (mol/ha/jr)	Max ADW (mol/ha/jr)	Max planbijdrage (mol/ha/jr)	Gekarteerd opp (naderend) overbelast en bijdrage (ha)	Relevant voor nadere beoordeling?
L4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1071	1753	0,02	2,07	Ja**
L4030 - Droge heiden	714	2042	0,03	91,57	Ja**
Lg02- geïsoleerde Meander en petgat	Niet relevant/niet van toepassing. Geen bijdrage op (naderend) overbelast oppervlak				Nee, geen sprake van projectbijdrage op overbelast gebied
Lg03 - Zwakgebufferde sloot	1786	1987	0,03	0,72 (overbelast) 0,07 (naderend)	Ja**
Lg04 - Zuur ven	1071	1965	0,02	5,61 (overbelast) 2,87 (naderend)	Ja**
Lg09 - Droog struisgrasland	1000	1866	0,02	16,24 (overbelast) 20,32 (naderend)	Ja**

** Ja, projectbijdrage > 0,01 mol/ha/jr op (naderend) overbelast leefgebied

Habitatrichtlijnsoorten

In onderstaande tabel zijn per habitatrichtlijnsoort de instandhoudingsdoelstellingen en de relevantie voor nadere beoordeling in beeld gebracht. Habitatrichtlijnsoorten zijn relevant voor de nadere beoordeling indien zij voorkomen in habitattypen en/of leefgebieden met een planbijdrage die (naderend) overbelast zijn. Op basis van deze beoordeling is een aantasting van het leefgebied en van de populatie van de gevlekte witsnuitlibel, de kamsalamander en de drijvende waterweegbree niet uit te sluiten. Voor de gevlekte witsnuitlibel, drijvende waterweegbree en de kamsalamander is in de passende beoordeling een nadere uitgebreide beoordeling gedaan op basis van soort- en gebiedsspecifieke kenmerken en omstandigheden. Op basis van de beoordeling konden effecten alsnog worden uitgesloten.

Tabel 9. Afbakening habitatrichtlijnsoorten Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen (aanwijzings- en wijzigingsbesluit, NDA). Oranje = projectbijdrage op minimaal één (naderend) overbelast hexagoon. Voor de instandhoudingsdoelstellingen geldt dat =: behoudsdoelstelling en >: uitbreiding- of verbeterdoelstelling betekent.

Soort	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relevant voor nadere beoordeling?
H1042 - Gevlekte witsnuitlibel	>	>	>	Komt voor in stikstofgevoelig habitatype H3130 en in leefgebied Lg02 geïsoleerde meander en petgat (KDW 2143 mol/ha/jr). Lg02 is niet overbelast met stikstof.

Provincie Noord-Brabant

Kenmerk Z/263941

Soort	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relevant voor nadere beoordeling?
H1082 - Gestreepte waterroofkever	>	>	>	Nee, niet stikstofgevoelig. De soort komt weliswaar voor ter hoogte van stikstofgevoelige habitattypen (ter hoogte van het Achterste Goorven, Voorste Goorven, Klein Aderven en mogelijk het Witven voor. Het Achterste Goorven betreft H3160 zuur ven en het Witven is H3130 zwakgebufferd ven (andere vennen betreffen geen toegewezen habitattypen)). Verlanding van het bestaande leefgebied is een knelpunt. Deze verlanding is een natuurlijk proces, maar wordt versneld door te hoge stikstofdepositie. Door het huidige beheer zijn de effecten van de verlanding tegen te gaan. Smit & Bal (2014) hebben deze soort echter als niet stikstofgevoelig beoordeeld. Ook in de eindconclusie van de NDA is bij stikstofdepositie n.v.t. geconcludeerd.
H1149 - Kleine modderkruiper	=	=	=	Nee, niet stikstofgevoelig
H1163 - Beek/Rivierdonderpad	=	=	=	Nee, niet stikstofgevoelig
H1166 - Kamsalamander	>	>	>	Komt voor in stikstofgevoelig habitatype H3130 en in leefgebied Lg02 geïsoleerde meander en putgat (KDW 2143 mol/ha/jr). Lg02 is niet overbelast met stikstof.
H1831 - Drijvende waterweegbree	>	>	>	Komt voor in stikstofgevoelige habitattypen H3110 en H3130 en in de leefgebieden Lg02 geïsoleerde meander en putgat (KDW 2143 mol/ha/jr). Lg03 Zwak gebufferde sloot (KDW 1786 mol/ha/jr).

Vogelrichtlijnsoorten - broedvogels

In onderstaande tabel zijn per broedvogelsoort de instandhoudingsdoelstellingen en de relevantie voor nadere beoordeling in beeld gebracht. Vogelrichtlijnsoorten zijn relevant voor nadere beoordeling indien zij voorkomen in habitattypen en/of leefgebieden met een planbijdrage die (naderend)overbelast zijn. Op basis van deze beoordeling is een aantasting van het leefgebied en van de populatie van de dodaars en roodborsttapuit niet uit te sluiten. Voor deze soorten is in de passende beoordeling een nadere uitgebreide beoordeling gedaan op basis van soort- en gebiedsspecifieke kenmerken en omstandigheden. Op basis van de beoordeling konden effecten worden uitgesloten.

Tabel 10. Afbakening broedvogelsoorten Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen (aanwijzingsbesluit, NDA). Oranje = projectbijdrage op minimaal één (naderend) overbelast hexagoon. Voor de instandhoudingsdoelstellingen geldt dat =: behoudsdoelstelling betekent.

Soort	Aantal broedparen	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relevant voor nadere beoordeling?
A004 - Dodaars	30	=	=	Heeft stikstofgevoelig leefgebied in de vorm van de habitattypen H3130, H3160 en H6410 en het leefgebied Lg04 Zuur ven (KDW 1071 mol/ha/jr).
A276 - Roodborsttapuit	35	=	=	Heeft stikstofgevoelig leefgebied in de vorm van de habitattypen H2310, H4010A, H4030 en het leefgebied Lg09 Droog struisgrasland (KDW 1000 mol/ha/jr).

Vogelrichtlijnsoorten - niet-broedvogels

De voor dit gebied aangewezen niet-broedvogelsoort taigarietgans maakt gebruik van niet stikstofgevoelig leefgebied en is daarom niet relevant voor nadere beoordeling.

Conclusies Kampina en Oisterwijkse Vennen

Uit de effectbeoordeling hierboven blijkt dat voor 14 habitattypen significante effecten niet uit te sluiten zijn.

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitattypen

In onderstaande tabel zijn per habitatype de instandhoudingsdoelstellingen, de kritische depositiewaarde, de achtergronddepositiewaarde, de maximale planbijdrage en het gekarteerde oppervlak met toename stikstofdepositie in beeld gebracht. In de laatste kolom is beoordeeld of er sprake is van relevantie voor een nadere beoordeling. Hiervan is sprake is sprake wanneer de projectbijdrage groter of gelijk is aan 0,01 mol/ha/jr op (naderend) overbelast habitat. In de passende beoordeling is een nadere beoordeling van de stikstofdepositie gedaan voor de habitattypen waarvan dat volgens de tabel relevant is. Voor alle habitattypen is geconcludeerd dat effecten door stikstofdepositie niet zijn uit te sluiten.

Tabel 11. Afbakening habitattypen Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven (aanwijzings- en wijzigingsbesluit). Oranje = projectbijdrage op minimaal één (naderend) overbelast hexagoon. Voor de instandhoudingsdoelstellingen geldt dat =: behoudsdoelstelling en >: uitbreiding- of verbeterdoelstelling betekent. *= prioritair habitatype.

Habitatype	Oppervlakte	Kwaliteit	KDW (mol/ha/jr)	Max ADW (mol/ha/jr)	Max planbijdrage (mol/ha/jr)	Gekarteerd opp (naderend) overbelast en bijdrage (ha)	Relevant voor nadere beoordeling?
H2310 - Stuifzandheiden met struikheide	=	=	714	1155	0,01	30,52	Ja**
H2330 - Zandverstuivingen	=	=	714	1357	0,01	14,74	Ja**
H3110 - Zeer zwakgebufferde vennen	>	>	429	1285	0,01	49,14	Ja**
H3130 - Zwakgebufferde vennen	=	>	500	1679	0,02	15,55	Ja**
H3160 - Zure vennen	=	=	714	1930	0,02	60,55	Ja**
H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	=	>	1071	1930	0,02	33,01 (overbelast) 20,74 (naderend)	Ja**
H4030 - Droge heiden	=	=	714	1855	0,02	516,54	Ja**
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=	1071	1285	0,01	1,11 (overbelast) 2,76 (naderend)	Ja**
H91D0* - Hoogveenbossen	=	>	1786	1901	0,02	0,47 (overbelast) 0,34 (naderend)	Ja**
H91E0C* - Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	=	>	1857	1901	0,02	1,31 (overbelast) 1,76 (naderend)	Ja**

** Ja, projectbijdrage > 0,01 mol/ha/jr op overbelast habitat

Leefgebieden

In onderstaande tabel zijn per leefgebied de kritische depositiewaarde, de achtergronddepositiewaarde, de maximale planbijdrage en het gekarteerde oppervlak met toename stikstofdepositie in beeld gebracht. In de laatste kolom is beoordeeld of er sprake is van relevantie voor een nadere beoordeling. Hiervan is sprake is sprake wanneer de projectbijdrage groter of gelijk is aan 0,01 mol/ha/jr op (naderend) overbelast leefgebied. In de passende beoordeling is een nadere

beoordeling van de stikstofdepositie gedaan voor het leefgebied waarvan dat volgens de tabel relevant is.

Voor het leefgebied Lg03 - zwakgebufferde sloot is geconcludeerd dat uit deze nadere analyse blijkt dat de projectbijdrage in dit Natura 2000-gebied geen significant effect heeft op de functionaliteit van dit leefgebied voor de aangewezen soorten.

Tabel 12. Afbakening stikstofeffect op leefgebieden van soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven is aangewezen, gebiedsanalyse en NDA). Oranje = projectbijdrage op minimaal één (naderend) overbelast hexagoon.

Leefgebied	KDW (mol/ha/jr)	Max ADW (mol/ha/jr)	Max planbijdrage (mol/ha/jr)	Gekarteerd opp (naderend) overbelast en bijdrage (ha)	Relevant voor nadere beoordeling?
Lg03 – zwak-gebufferde sloot	1786	1929	0,02	0,08 (overbelast) 0,01 (naderend)	Ja**

Habitatrichtlijnsoorten

In onderstaande tabel zijn per habitatrichtlijnsoort de instandhoudingsdoelstellingen en de relevantie voor nadere beoordeling in beeld gebracht. Habitatrichtlijnsoorten zijn relevant voor nadere beoordeling indien zij voorkomen in habitattypen en/of leefgebieden met een planbijdrage die (naderend)overbelast zijn. Op basis van deze beoordeling is een aantasting van het leefgebied en van de populatie van de drijvende waterweegbree niet uit te sluiten. Voor de drijvende waterweegbree is in de passende beoordeling een nadere uitgebreide beoordeling gedaan op basis van soort- en gebiedsspecifieke kenmerken en omstandigheden. Op basis van de beoordeling konden effecten alsnog worden uitgesloten.

Tabel 13. Afbakening habitatrichtlijnsoorten Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven (aanwijzings- en wijzigingsbesluit, NDA). Oranje = projectbijdrage op minimaal één (naderend) overbelast hexagoon. Voor de instandhoudingsdoelstellingen geldt dat =: behoudsdoelstelling betekent.

Soort	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relevant voor nadere beoordeling?
H1149 - Kleine modderkruiper	=	=	=	Nee, niet stikstofgevoelig
H1831 - Drijvende waterweegbree	=	=	=	Stikstofgevoelig leefgebied Lg03 Zwakgebufferde sloot (KDW 1786 mol/ha/jr)

Vogelrichtlijnsoorten - broedvogels

In onderstaande tabel zijn per broedvogelsoort de instandhoudingsdoelstellingen en de relevantie voor nadere beoordeling in beeld gebracht. Vogelrichtlijnsoorten zijn relevant voor nadere beoordeling indien zij voorkomen in habitattypen en/of leefgebieden met een planbijdrage die (naderend)overbelast zijn. Op basis van deze beoordeling is een aantasting van het leefgebied en van de populatie van de roerdomp en de woudaap niet uit te sluiten. Voor deze soorten is in de passende beoordeling een nadere uitgebreide beoordeling gedaan op basis van soort- en gebiedsspecifieke kenmerken en omstandigheden. Op basis van de beoordeling konden effecten alsnog worden uitgesloten.

Tabel 14. Afbakening broedvogelsoorten Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven (aanwijzingsbesluit, gebiedsanalyse). Oranje = projectbijdrage op minimaal één (naderend) overbelast hexagoon. Voor de instandhoudingsdoelstellingen geldt dat =: behoudsdoelstelling betekent.

Soort	Aantal broedparen	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relevant voor nadere beoordeling?
-------	----------------------	----------------------	-------------------------	-----------------------------------

A021 - Roerdomp	5	=	=	Het stikstofgevoelig leefgebied is het habitatype H3130.
A022 - Woudaap	2	=	=	Het stikstofgevoelig leefgebied is het habitatype H3130.

Vogelrichtlijnsoorten – niet-broedvogels

De voor dit gebied aangewezen niet-broedvogelsoort kraanvogel maakt gebruik van niet stikstofgevoelig leefgebied en is daarom niet relevant voor nadere beoordeling.

Conclusies Strabrechtse Heide & Beuven

Uit de effectbeoordeling hierboven blijkt dat voor 10 habitattypen significante effecten niet uit te sluiten zijn.

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitattypen

In onderstaande tabel zijn per habitatype de instandhoudingsdoelstellingen, de kritische depositiewaarde, de achtergronddepositiewaarde, de maximale planbijdrage en het gekarteerde oppervlak met toename stikstofdepositie in beeld gebracht. In de laatste kolom is beoordeeld of er sprake is van relevantie voor een nadere beoordeling. Hiervan is sprake is sprake wanneer de projectbijdrage groter of gelijk is aan 0,01 mol/ha/jr op (naderend) overbelast habitat. In de passende beoordeling is een nadere beoordeling van de stikstofdepositie gedaan voor de habitattypen waarvan dat volgens de tabel relevant is. Voor alle habitattypen uitgezonderd is geconcludeerd dat effecten door stikstofdepositie niet zijn uit te sluiten.

Mitigerende maatregelen

Mitigatie is gericht op het verzachten van effecten. Effecten van stikstofdepositie kunnen soms ook gemitigeerd worden met effectgerichte beheer- en herstelmaatregelen. Voorbeelden van dergelijke maatregelen zijn maaien, plaggen en begrazing. Door maaien, plaggen en begrazing kan verruiging en dichtgroeien met ongewenste soorten tegengegaan worden. Dergelijke maatregelen kunnen als mitigerend beschouwd worden indien ze niet al door de terreinbeheerder genomen worden in het kader van regulier beheer conform beheerplan dan wel in het kader van de Gebiedsgerichte Aanpak landelijk gebied. Dit beheer is in de meeste gevallen al geïmplementeerd, waardoor er in beginsel weinig tot geen additionele beheermaatregelen meer mogelijk zijn die de effecten van voorliggend project kunnen wegnemen. Initiatiefnemer heeft in samenwerking met de terreinbeheerder van Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux nader verdiepend onderzoek gedaan naar de mogelijkheden voor extra maatregelen teneinde significante effecten alsnog uit te sluiten. Dit heeft geleid tot de implementatie van extra beheermaatregelen (mitigerende maatregelen) voor de habitattypen H7110B Hoogvenen (heideveentjes) en H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen). Voor de beschrijving van deze maatregelen wordt verwezen naar bijlage 7 bij dit besluit. Rekening houdend met de uitvoering van deze mitigerende maatregelen zijn negatieve gevolgen voor de habitattypen H7110B Hoogvenen (heideveentjes) en H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) uit te sluiten.

Tabel 15. Afbakening habitattypen Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (aanwijzingsbesluiten). Oranje = projectbijdrage op minimaal één (naderend) overbelast hexagoon. Voor de instandhoudingsdoelstellingen geldt dat =: behoudsdoelstelling en >: uitbreiding- of verbeterdoelstelling en = (<) een ten gunste van doel betekent.

**= prioritair habitatype.*

Habitattype	Oppervlakte	Kwaliteit	KDW (mol/ha/jr)	Max ADW (mol/ha/jr)	Max planbijdrage (mol/ha/jr)	Gekarteerd opp (naderend) overbelast en bijdrage (ha)	Relevant voor nadere beoordeling?
H2310 - Stuifzandheiden met struikhei	>	>	714	2106	0,02	90,77	Ja**
H2330 - Zandverstuivingen	>	>	714	1818	0,01	39,93	Ja**
H3130 - Zwakgebufferde vennen	>	>	500	1729	0,02	9,68	Ja**
H3140 - Kranswierwateren	=	=	500	1170	0,01	0,10	Ja**
H3160 - Zure vennen	>	>	714	1889	0,02	32,81	Ja**
ZGH3160 - Zure vennen				1684	0,01	1,22	
H3260A - Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	>	>	Niet relevant/niet van toepassing. Geen bijdrage op (naderend) overbelast oppervlak				Nee, geen bijdrage op (naderend) overbelast oppervlak
H4010A - Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>	>	1071	1740	0,02	12,03 (overbelast) 7,21 (naderend)	Ja**
H4030 - Droge heiden	>	>	714	1900	0,02	343,19	Ja**
H6510A - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	>	>	1357	1592	0,01	0,16 (overbelast) 0,91 (naderend)	Ja**
H7110B* - Actieve hoogvenen (heideveentjes)	=	>	714	910	0,01	0,06	Ja**
H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	=	=	1214	1602	0,01	0,47	Ja**
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=	1071	1729	0,02	6,60 (overbelast) 3,23 (naderend)	Ja**
H7210* - Galigaanmoerassen	=	=	1429	1421	0,01	0,13 (naderend)	Nee, er is enkel sprake van een naderende overbelasting en de bijdrage leidt niet tot een overschrijding van de KDW
H9190 - Oude eikenbossen	=	=	1071	1889	0,02	9,73 (overbelast) 0,62 (naderend)	Ja**
H91D0* - Hoogveenbossen	>	>	1786	1843	0,01	0,43 (overbelast) 0,08 (naderend)	Ja**
H91E0C* - Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>	>	1857	1902	0,01	1,89 (overbelast) 5,80 (naderend)	Ja**

** Ja, projectbijdrage > 0,01 mol/ha/jr op overbelast habitat

Leefgebieden

In onderstaande tabel zijn per leefgebied de kritische depositiewaarde, de achtergronddepositiewaarde, de maximale planbijdrage en het gekarteerde oppervlak met toename stikstofdepositie in beeld gebracht. In de laatste kolom is beoordeeld of er sprake is van relevantie voor een nadere beoordeling. Hiervan is sprake wanneer de projectbijdrage groter of gelijk is aan 0,01 mol/ha/jr op (naderend) overbelast leefgebied. In de passende beoordeling is een nadere beoordeling van de stikstofdepositie gedaan voor het leefgebied waarvan dat volgens de tabel relevant is.

Op basis van deze nadere analyse blijkt dat de projectbijdrage in dit Natura 2000-gebied geen significant effect heeft op de functionaliteit van deze leefgebieden voor de aangewezen soorten.

Tabel 16. Afbakening stikstofeffect op leefgebieden van soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux is aangewezen (gebiedsanalyse en NDA). Oranje = projectbijdrage op minimaal één (naderend) overbelast hexagoon.

Leefgebied	KDW (mol/ha/jr)	Max ADW (mol/ha/jr)	Max planbijdrage (mol/ha/jr)	Gekarteerd opp (naderend) overbelast en bijdrage (ha)	Relevant voor nadere beoordeling?
Lg09 – Droog struisgrasland	1000	1760	0,01	34,12 (overbelast) 14,49 (naderend)	Ja**

** Ja, projectbijdrage > 0,01 mol/ha/jr op (naderend) overbelast habitat

Habitatrichtlijnsoorten

In onderstaande tabel zijn per habitatrichtlijnsoort de instandhoudingsdoelstellingen en de relevantie voor nadere beoordeling in beeld gebracht. Habitatrichtlijnsoorten zijn relevant voor nadere beoordeling indien zij voorkomen in habitattypen en/of leefgebieden met een planbijdrage die (naderend)overbelast zijn. Op basis van deze beoordeling is een aantasting van het leefgebied en van de populatie van de gevlekte witsnuitlibel, de kamsalamander en de drijvende waterweegbree niet uit te sluiten. Voor deze soorten is in de passende beoordeling een nadere uitgebreide beoordeling gedaan op basis van soort- en gebiedsspecifieke kenmerken en omstandigheden. Op basis van de beoordeling konden effecten alsnog worden uitgesloten.

Tabel 17. Afbakening habitatrichtlijnsoorten Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (aanwijzings- en wijzigingsbesluit, NDA). Oranje = projectbijdrage op minimaal één (naderend) overbelast hexagoon. Voor de instandhoudingsdoelstellingen geldt dat =: behoudsdoelstelling en >: uitbreiding- of verbeterdoelstelling betekent.

Soort	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relevant voor nadere beoordeling?
H1042 - Gevlekte witsnuitlibel	>	>	>	Komt voor in stikstofgevoelig habitatype H3130
H1096 - Beekprik	=	=	=	Nee, niet stikstofgevoelig
H1134 - Bittervoorn	=	=	=	Nee, geen stikstofgevoelig gebied benoemd
H1149 - Kleine modderkruiper	=	=	=	Nee, niet stikstofgevoelig
H1166 - Kamsalamander	=	=	=	Komt voor in stikstofgevoelig habitatype H3130
H1831 - Drijvende waterweegbree	>	>	>	Komt voor in stikstofgevoelig habitatype H3130

Vogelrichtlijnsoorten - broedvogels

In onderstaande tabel zijn per broedvogelsoort de instandhoudingsdoelstellingen en de relevantie voor nadere beoordeling in beeld gebracht. Vogelrichtlijnsoorten zijn relevant voor nadere beoordeling indien zij voorkomen in habitattypen en/of leefgebieden met een planbijdrage die (naderend)overbelast zijn. Op basis van deze beoordeling is een aantasting van het leefgebied en van de populatie van de nachtzwaluw, boomleeuwerik en roodborsttapuit niet uit te sluiten. Voor deze soorten is in de passende beoordeling een nadere uitgebreide beoordeling gedaan op basis van soort- en gebiedsspecifieke kenmerken en omstandigheden. Op basis van de beoordeling konden effecten alsnog worden uitgesloten.

Tabel 18. Afbakening broedvogelsoorten Natura 2000-gebied (aanwijzingsbesluit, NDA). Oranje = projectbijdrage op minimaal één (naderend) overbelast hexagoon. Voor de instandhoudingsdoelstellingen geldt dat =: behoudsdoelstelling betekent.

Soort	Aantal broedparen	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relevant voor nadere beoordeling?
A224 - Nachtzwaluw	30	=	=	Heeft stikstofgevoelig leefgebied in de vorm van de habitattypen H2310, H2330, H4010A, H4030, H9190.
A246 - Boomleeuwerik	55	=	=	Heeft stikstofgevoelig leefgebied in de vorm van de habitattypen H2310, H2330, H4030 en het leefgebied lg09 Droog struisgrasland (KDW 1000 mol/ha/jr).
A276 - Roodborsttapuit	60	=	=	Heeft stikstofgevoelig leefgebied in de vorm van de habitattypen H2310, H4010A en H4030.

Conclusies Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Uit de effectbeoordeling hierboven blijkt dat voor een aantal habitattypen significante effecten niet uit te sluiten zijn.

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Habitattypen

In onderstaande tabel zijn per habitatype de instandhoudingsdoelstellingen, de kritische depositiewaarde, de achtergronddepositiewaarde, de maximale planbijdrage en het gekarteerde oppervlak met toename stikstofdepositie in beeld gebracht. In de laatste kolom is beoordeeld of er sprake is van relevantie voor een nadere beoordeling. Hiervan is sprake wanneer de projectbijdrage groter of gelijk is aan 0,01 mol/ha/jr op (naderend) overbelast habitat. In de passende beoordeling is een nadere beoordeling van de stikstofdepositie gedaan voor de habitattypen waarvan dat volgens de tabel relevant is. Voor alle habitattypen is geconcludeerd dat effecten door stikstofdepositie niet zijn uit te sluiten.

Tabel 19. Afbakening habitattypen Natura 2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (aanwijzings- en wijzigingsbesluiten). Oranje = projectbijdrage op minimaal één (naderend) overbelast hexagoon. Voor de instandhoudingsdoelstellingen geldt dat =: behoudsdoelstelling en >: uitbreiding- of verbeterdoelstelling betekent. *= prioritair habitatype.

Habitatype	Oppervlakte	Kwaliteit	KDW (mol/ha/jr)	Max ADW (mol/ha/jr)	Max planbijdrage (mol/ha/jr)	Gekarteerd opp (naderend) overbelast en bijdrage (ha)	Relevant voor nadere beoordeling?
H2310 - Stuifzandheiden met struikhei	>	>	714	1964	0,01	0,81	Ja**

H2330 - Zandverstuivingen	>	>	714	2014	0,01	2,57	Ja**
H3130 - Zwakgebufferde vennen	=	=	500	1532	0,01	3,55	Ja**
ZGH3130 - Zwakgebufferde vennen				Niet relevant/niet van toepassing. Geen bijdrage op (naderend) overbelast oppervlak			Nee, geen sprake van projectbijdrage op overbelast gebied
H4030 - Droge heiden	>	>	714	2009	0,01	0,36	Ja**
H6410 - Blauwgraslanden	>	>		Niet relevant/niet van toepassing. Geen bijdrage op (naderend) overbelast oppervlak			Nee, geen sprake van projectbijdrage op overbelast gebied
H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst	=	>	1071	1996	0,01	28,69	Ja**
ZGH9120 - Beuken-eikenbossen met hulst				2031	0,01	14,87	
H9160A - Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	>	>	1429	2002	0,01	31,18 (overbelast) 1,41 (naderend)	Ja**
H9190 - Oude eikenbossen	=	=	1071	2000	0,01	0,38	Ja**
H91E0C* - Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>	>	1857	2031	0,01	32,74 (overbelast) 14,99 (naderend)	Ja**
ZGH91E0C* - Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)				1992	0,01	0,92 (overbelast) 5,89 (naderend)	

** Ja, projectbijdrage > 0,01 mol/ha/jr op overbelast habitat

Habitatrichtlijnsoorten

In onderstaande tabel zijn voor de aangewezen habitatrichtlijnsoorten de instandhoudingsdoelstellingen en de relevantie voor nadere beoordeling in beeld gebracht. Habitatrichtlijnsoorten zijn relevant voor nadere beoordeling indien zij voorkomen in habitattypen en/of leefgebieden met een planbijdrage die (naderend)overbelast zijn. Op basis van deze beoordeling is een aantasting van het leefgebied en van de populatie van de kamsalamander en de drijvende waterweegbree niet direct te sluiten. Op basis van een nadere analyse in de passende beoordeling blijkt dat de projectbijdrage in dit Natura 2000-gebied geen significant effect heeft op de omvang en kwaliteit van de leefgebieden voor de kamsalamander en de drijvende waterweegbree.

Tabel 20. Afbakening habitatrichtlijnsoorten Natura 2000-gebied Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (aanwijzingsbesluit, NDA). Oranje = projectbijdrage op minimaal één (naderend) overbelast hexagoon. Voor de instandhoudingsdoelstellingen geldt dat =: behoudsdoelstelling en >: uitbreiding- of verbeterdoelstelling betekent.

Soort	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relevant voor nadere beoordeling?
H1166 - Kamsalamander	>	>	>	Kan voorkomen voor in stikstofgevoelig habitatype H3130. ³
H1831 - Drijvende waterweegbree	=	=	=	Komt voor in stikstofgevoelig habitatype H3130

Conclusies Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Uit de effectbeoordeling hierboven blijkt dat voor 8 habitattypen significante effecten niet uit te sluiten zijn.

³ De NDA maakt nog melding van Lg02 geïsoleerde meander en petgat (niet overbelast) als leefgebied van Kamsalamander en groeiplaats van de drijvende waterweegbree. In de meest recente AERIUS-berekening wordt dit leefgebied niet meer genoemd bij de aanwezige habitattypen en Leefgebieden binnen dit N2000-gebied.

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Habitattypen

In onderstaande tabel zijn per habitatype de instandhoudingsdoelstellingen, de kritische depositiewaarde, de achtergronddepositiewaarde, de maximale planbijdrage en het gekarteerde oppervlak met toename stikstofdepositie in beeld gebracht. In de laatste kolom is beoordeeld of er sprake is van relevantie voor een nadere beoordeling. Hiervan is sprake wanneer de projectbijdrage groter of gelijk is aan 0,01 mol/ha/jr op (naderend) overbelast habitat.

In de passende beoordeling is een nadere beoordeling van de stikstofdepositie gedaan voor de habitattypen waarvan dat volgens de tabel relevant is. Voor alle habitattypen is geconcludeerd dat effecten door stikstofdepositie niet zijn uit te sluiten.

Tabel 21. Afbakening habitattypen Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (aanwijzings- en wijzigingsbesluiten). Oranje = projectbijdrage op minimaal één (naderend) overbelast hexagoon. Voor de instandhoudingsdoelstellingen geldt dat =: behoudsdoelstelling en >: uitbreiding- of verbeterdoelstelling betekent. * = prioritair habitatype.

Habitatype	Oppervlakte	Kwaliteit	KDW (mol/ha/jr)	Max ADW (mol/ha/jr)	Max planbijdrage (mol/ha/jr)	Gekarteerd opp (naderend) overbelast en bijdrage (ha)	Relevant voor nadere beoordeling?
H3140 - Kranswierwateren	>	>	Niet relevant/niet van toepassing. Geen bijdrage op (naderend) overbelast oppervlak				Nee, geen bijdrage op (naderend) overbelast oppervlak
H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	=	=	Niet relevant/niet van toepassing. Geen bijdrage op (naderend) overbelast oppervlak				Nee, geen bijdrage op (naderend) overbelast oppervlak
H6230* - Heischrale graslanden	=	=	714	1978	0,01	1,39	Ja**
H6410 - Blauwgraslanden	>	>	786	1990	0,01	2,10	Ja**
H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=	Niet relevant/niet van toepassing. Geen bijdrage op (naderend) overbelast oppervlak				Nee, geen bijdrage op (naderend) overbelast oppervlak
H6510A - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	>	>	1357	2410	0,01	0,52 (overbelast) 0,51 (naderend)	Ja**
H7140A - Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	=		Niet relevant/niet van toepassing. Geen bijdrage op (naderend) overbelast oppervlak				Nee, geen bijdrage op (naderend) overbelast oppervlak

** Ja, projectbijdrage > 0,01 mol/ha/jr op overbelast habitat

Leefgebieden

In onderstaande tabel zijn per leefgebied de kritische depositiewaarde, de achtergronddepositiewaarde, de maximale planbijdrage en het gekarteerde oppervlak met toename stikstofdepositie in beeld gebracht. In de laatste kolom is beoordeeld of er sprake is van relevantie voor een nadere beoordeling. Hiervan is sprake wanneer de projectbijdrage groter of gelijk is aan

0,01 mol/ha/jr op (naderend) overbelast leefgebied. Hiervan is bij geen van de leefgebieden sprake.

Tabel 22. Afbakening stikstofeffect op leefgebieden van soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek is aangewezen (gebiedsanalyse en NDA). Oranje = projectbijdrage op minimaal één (naderend) overbelast hexagoon.

Leefgebied	KDW (mol/ha/jr)	Max ADW (mol/ha/jr)	Max planbijdrage (mol/ha/jr)	Gekarteerd opp (naderend) overbelast en bijdrage (ha)	Relevant voor nadere beoordeling?
Lg02- geïsoleerde Meander en petgat	Niet relevant/niet van toepassing. Geen bijdrage op (naderend) overbelast oppervlak				Nee, geen sprake van projectbijdrage op (naderend) overbelast gebied
Lg03 - Zwakgebufferde sloot	Niet relevant/niet van toepassing. Geen bijdrage op (naderend) overbelast oppervlak				Nee, geen sprake van projectbijdrage op (naderend) overbelast gebied
Lg06 – Dotterbloemgrasland van beekdalen	Niet relevant/niet van toepassing. Geen bijdrage op (naderend) overbelast oppervlak				Nee, geen sprake van projectbijdrage op (naderend) overbelast gebied

Habitatrichtlijnsoorten

In onderstaande tabel zijn voor de aangewezen habitatrichtlijnsoorten de instandhoudingsdoelstellingen en de relevantie voor nadere beoordeling in beeld gebracht. Habitatrichtlijnsoorten zijn relevant voor nadere beoordeling indien zij voorkomen in habitattypen en/of leefgebieden met een planbijdrage die (naderend)overbelast zijn. Op basis van deze beoordeling is een aantasting van het leefgebied en van de populatie van pimpernelblauwtje en donker pimpernelblauwtje niet direct te sluiten. Op basis van een nadere analyse in de passende beoordeling blijkt dat de projectbijdrage in dit Natura 2000-gebied geen significant effect heeft op de omvang en kwaliteit van de leefgebieden voor deze vlindersoorten en daarmee ook niet op de draagkracht voor de populatie van deze soorten.

Tabel 23. Afbakening habitatrichtlijnsoorten Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (aanwijzings- en wijzigingsbesluit, NDA). Voor de instandhoudingsdoelstellingen geldt dat =: behoudsdoelstelling betekent.

Soort	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relevant voor nadere beoordeling?
H1059 - Pimpernelblauwtje	>	>	>	Komt voor in de stikstofgevoelige habitattypen H6410, H6510A. Leefgebied H6430A is niet stikstofgevoelig. Lg06 is niet overbelast
H1061 - Donker pimpernelblauwtje	>	>	>	Komt voor in de stikstofgevoelige habitattypen H6510A. Lg06 is niet overbelast.
H1134 - Bittervoorn	=	=	=	Nee, geen overbelasting/stikstofknelpunt in het habitatype H3150baz en in de leefgebieden Lg02 en Lg03.
H1145 - Grote modderkruiper	>	>	>	Nee, niet stikstofgevoelig
H1149 - Kleine modderkruiper	=	=	=	Nee, niet stikstofgevoelig in dit Natura 2000-gebied
H1166 - Kamsalamander	=	=	=	Nee, geen overbelasting/stikstofknelpunt in het habitatype H3150baz en in het leefgebied Lg02.
H1831 - Drijvende waterweegbree	=	=	=	Nee, geen overbelasting/stikstofknelpunt in het habitatype H3150baz en in de leefgebieden Lg02 en Lg03.

Conclusies Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Uit de effectbeoordeling hierboven blijkt dat voor 3 habitattypen significante effecten niet uit te sluiten zijn.

Tussenconclusie effectbeoordeling

De conclusies van effectbeoordeling zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 24. Overzicht van de instandhoudingsdoelen per N2000-gebied waarvoor een significant gevolg uit te sluiten is en waarvoor dat niet uit te sluiten is.

Natura 2000-gebied	Geen bijdrage (op overbelast habitat)	Geen significant effect	Geen significant effect na mitigerende maatregel	Significant effect niet uit te sluiten
Kampina & Oisterwijkse Vennen	H7210	H6410, H7110B H1042, H1166, H1831, A004, A276	n.v.t.	H2310, H2330, H3110, H3130, H3160, H4010A, H4030, H7150, H9120, H9190, H91D0, H91E0C
Kempenland-West	H3260A	H1831	n.v.t.	H2310, H3130, H3160, H4010A, H4030, H6410, H7150, H9120, H9160, H9190, H91D0, H91E0C
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	H3260A, H7210	H3140, H6510 H1042, H1166, H1831 A224, A246, A276	H7110B, H7140A	H2310, H2330, H3130, H3160, H4010A, H4030, H7150, H9190, H91D0, H91E0C
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	H6410	H1166, H1831	n.v.t.	H2310, H2330, H3130, H4030, H9120, H9160A, H9190, H91E0C
Strabrechtse Heide & Beuven	n.v.t.	H1831, A021, A022	n.v.t.	H2310, H2330, H3110, H3130, H3160, H4010A, H4030, H7150, H91D0, H91E0C
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	H3140, H3150, H6430A, H7140A	H1059, H1061	n.v.t.	H6230, H6410, H6510A

6 Bronmaatregelen

De bronmaatregelen in het kader van het project worden gevonden in het deels gasloos bouwen van de op te richten gebouwen en een beperking van het aan het project toe te rekenen autoverkeer. Voor een gedeelte van de productie van specifieke ASML-machines is sprake van een beperkte mate van gasverbruik. De reden hiervoor is gelegen in de technische specificaties van 'onderdelen' van de betreffende machines. De technische uitleg hiervan valt binnen het domein 'ASML Classified'. Wat het autoverkeer betreft wordt door ASML gewerkt aan een "model split" benadering waarbij sprake is van een verdeling van verkeersstromen. Op basis van het op grond van gemeentelijk beleid, alsmede op de modal split gebaseerde behoefte vanuit ASML, is sprake van een maximaal aantal parkeerplaatsen (in twee gebouwde parkeervoorzieningen) en aldus van een hiermee samenhangend maximaal aantal verkeersbewegingen.

7 ADC-toets

Uit de passende beoordeling is gebleken dat significante gevolgen vanwege het voorgenomen project niet uit te sluiten zijn. Door initiatiefnemer is een ADC-toets aangeleverd, conform artikel 6 vierde lid Habitatrictlijn. Hierbij wordt getoetst of er geen alternatieven zijn, er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn en de negatieve effecten van het project afdoende gecompenseerd worden.

7.1 Geen alternatieve oplossingen

In het kader van de ADC-toets is onderzocht of er reële alternatieven zijn die geen of minder aantasting van de natuurwaarden veroorzaken én waarmee de projectdoelstelling kan worden gehaald. De projectdoelstelling is als volgt gedefinieerd:

- De ontwikkeling van een tweede bedrijfslocatie voor ASML van voldoende omvang om te kunnen voldoen aan de wereldwijde vraag naar haar gespecialiseerde systemen voor de productie van halfgeleiders in de direct nabije omgeving van haar hoofdvestiging in Veldhoven.

Voldoende omvang betekent circa 40 ha, gezien dat er 17.000 werknemers gelijktijdig aanwezig moeten kunnen zijn om de voorziene productiegroei te kunnen verwezenlijken. In de directe nabije omgeving betekent, gezien de interne werkwijze van ASML en het belang van intensieve samenwerking met diverse bestaande toeleveranciers, dat er een noodzaak bestaat om de projectdoelstelling te realiseren in de Brainport-regio en in de directe nabijheid van de hoofdvestiging in Veldhoven.

Een reëel alternatief dat voldoet aan de voorwaarden die voortvloeien uit de projectdoelstelling kon niet worden gevonden.

7.2 Dwingende redenen van groot openbaar belang

Een belang moet dwingend zijn, dit betekent:

- Het verwezenlijken van de reden moet aantoonbaar onontbeerlijk zijn;
- Alleen op lange termijn persistente openbare belangen kunnen dwingend zijn; en
- Een verbetering van een bestaande situatie moet aantoonbaar nodig zijn.

Voorts moet het gaan om een openbaar belang, ongeacht of dit belang door een overheidsorgaan of een particuliere organisatie wordt behartigd. Dat betekent dat projecten die uitsluitend de belangen van een bedrijf of (individuele) personen dienen, hier niet onder vallen. Om te beoordelen of sprake is van een groot belang dient te worden onderzocht of het belang van het project voldoende zwaarwegend is in het licht van de aantasting van de natuurwaarden die het project veroorzaakt. Het belang van het project moet kenbaar (expliciet) worden afgewogen tegen het belang van de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden.

De dwingende redenen van openbaar belang zijn als volgt gemotiveerd in de door initiatiefnemer aangereikte notitie:

- De bijdrage van ASML in de technologieketen van computerchips is aantoonbaar onontbeerlijk voor deze keten. ASML vormt een onmisbare schakel in de keten van de productie van hoogwaardige geavanceerde chips.
- De ontwikkeling van een tweede bedrijfslocatie voor ASML van voldoende omvang is nodig om te kunnen voldoen aan de wereldwijde groeiende vraag naar haar gespecialiseerde machines voor de productie van halfgeleiders in de direct nabije omgeving van haar hoofdvestiging in Veldhoven.
- De halfgeleiderindustrie is fundamenteel voor Europese strategische autonomie en internationaal concurrentievermogen, zoals ook benadrukt in het Draghi-rapport 'The future of European competitiveness'. De halfgeleiderindustrie vormt de ruggengraat van Europa's high-tech sectoren, variërend van de auto-industrie tot telecommunicatie, defensie en kunstmatige intelligentie. Bovendien zijn halfgeleidertechnologieën cruciaal voor het mogelijk maken van noodzakelijke maatschappelijke transitities, bijvoorbeeld op het gebied van energie, gezondheidszorg en digitalisering. Tot slot zijn halfgeleiders een cruciaal onderdeel voor defensietoepassingen. Ze zijn fundamenteel voor het functioneren van communicatiesystemen, radars en apparatuur voor elektronische oorlogsvoering. Technologisch leiderschap in de halfgeleiderindustrie is daarom

essentieel voor het behoud van onze bredere gedeelde welvaart en weerbaarheid, mede door de huidige geopolitieke context.

Hieruit blijkt dat sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang op het terrein van economie, menselijke gezondheid, klimaattransitie en openbare veiligheid.

7.3 Compensatie

In hoofdstuk 5 is geconcludeerd dat voor 16 habitattypen, verspreid over 6 Natura 2000-gebieden significante negatieve gevolgen vanwege stikstofdepositie niet kunnen worden uitgesloten. In de Passende Beoordeling is vastgesteld wat de benodigde compensatie is om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft. De compensatie is nader uitgewerkt in het compensatieplan.

7.4 Uitwerking compensatie-opgave

De compensatie-opgave voor habitattypen is bepaald aan de hand van de methode zoals beschreven in de Handreiking stikstofdepositie; module ADC-toets (Rijkswaterstaat, 2025). Een onderdeel van deze methode is het StikstofEffectvoorspellingsModel (SEM 3.1) van Rijkswaterstaat. Deze SEM-methode gaat uit van een geleidelijk verlies van oppervlakte van een habitatype na langdurige blootstelling aan stikstofdepositie. Naast deze methode is voor enkele habitattypen de 'biomassamethode' toegepast (zie Passende Beoordeling). Deze methodieken zijn nader toegelicht in de op 11 november 2025 overgelegde toelichting methodiek en bepaling compensatie.

De compensatie-opgave is berekend door middel van volgende werkstappen:

1. Oppervlakte areaalverlies
Bepaling areaalverlies per habitatype / leefgebied per Natura 2000-gebied op basis van Handreiking Rijkswaterstaat (2025);
2. Areaalverlies à compensatie-oppervlak
Vertaling van areaalverlies per habitatype / leefgebied en per Natura 2000-gebied naar compensatieopgave per Natura 2000-gebied. In deze werkstap wordt areaalverlies vermenigvuldigd met een onzekerheidsfactor, en na afronding naar hele m² naar boven afgerond naar het minimumareaal van betreffende habitatype (minimumareaal voor bossen 1.000 m², overige typen 100 m²). Compensatie-oppervlakten die groter zijn dan het minimumareaal behouden de berekende waarde (dus zonder afronding);
3. Bundeling compensatie-opgaven
De compensatie-opgave per habitatype bij voorkeur 'gebundeld' gerealiseerd in één Natura 2000-gebied, onder de voorwaarde dat in dat gebied en voor dat habitatype een instandhoudingsdoel geldt. Hoewel de SEM-methode uitgaat van 'eerst bundelen en daarna afronden naar minimum structuurareaal', is in het voorliggende planproces bepaald dat per Natura 2000-gebied eerst de afronding naar structuurareaal plaatsvindt. Deze afzonderlijke opgaven per gebied worden vervolgens zoveel mogelijk gebundeld uitgevoerd in 1 of 2 gebieden. Bundeling heeft dus geen gevolg voor de uiteindelijke compensatie-opgave.

In onderstaande tabellen zijn per habitatype het berekende verliesoppervlak en de compensatie-opgave weergegeven. In de eerste tabel zijn de oppervlaktes voor de Natura 2000-gebieden in het landschapstype Hogere zandgronden samengenomen, in de tweede tabel voor de Natura 2000-gebieden in het landschapstype Beekdalen.

Tabel 25: Verliesoppervlak en Compensatie-opgave ASML BIC-Noord, landschapstype Hogere zandgronden.

Habitattype*	Verliesoppervlak totaal [m2]	Compensatie-opgave totaal [m2]
H2310 + Lg09	34,31	500
H2330	6,72	400
H3110	1,29	200
H3130 + Lg03	5,20	500
H3160 + Lg04	24,87	400
H4010A + L4010A	34,50	400
H4030 + L4030	207,95	608
H6410	0,07	100
H7150	6,96	400
H9120	1,69	3000
H9160A	4,25	2000
H9190	5,41	4000
H91D0	4,88	4000
H91E0C	10,04	5000
Totaal:	349,99	21.508

* Zie compensatie-opgave voor toelichting samenvoegen habitats en leefgebied

Tabel 26: Verliesoppervlak en Compensatie-opgave ASML BIC-Noord, landschapstype Beekdalen.

Habitattype*	Verliesoppervlak totaal [m2]	Compensatie-opgave totaal [m2]
H6230dka	0,09	100
H6410	0,35	100
H6510A	0,03	100

* Zie compensatie-opgave voor toelichting samenvoegen habitats en leefgebied

De compensatie-opgave is per Natura 2000-gebied vertaald naar concrete locaties. De locatiekeuze van de compensatie per habitattype is tot stand gekomen na:

- Selectie van de gebieden waarvoor een instandhoudingsdoel geldt voor dat type;
- Bundeling van de opgave binnen zo min mogelijk Natura 2000-gebieden;
- Clustering van het habitattype met andere landschaps-ecologisch aangrenzende typen;
- Bepalen van de ecologische vereisten van de te compenseren habitattypen en soorten op basis van de vereisten beschreven in de profieldocumenten;
- Afstemming met terrein beherende organisatie (TBO's) voor meest geschikte locaties en mogelijk geschikte maatregelen op basis van gebiedskennis beheerder.

Voor de nadere uitwerking van de compensatie-opgave en invulling hiervan wordt verwezen naar het compensatieplan (Bijlage 8).

7.5 Conclusie compensatie

De compenserende maatregelen herstellen ruimschoots de ecologische functies en structuur van de habitattypen waar significante gevolgen niet zijn uit te sluiten ten gevolge van het project. De

compensatielocaties liggen waar mogelijk binnen hetzelfde Natura 2000-landschap als waar het effect optreedt. De inrichtingsmaatregelen zullen ruim voorzien in nieuw areaal voor de desbetreffende habitattypen en ruim voor het optreden van het daadwerkelijke areaalverlies gerealiseerd zijn. Gelet op de omvang, kwaliteit, locatie en tijdigheid van de compensatie is de conclusie dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.

8 Overwegingen effecten op beschermde gebieden

Ten opzichte van de referentiesituatie is er sprake van een toename van stikstofemissie en stikstofdepositie op de in Nederland gelegen Natura 2000-gebieden 'Kempenland-West', 'Kampina & Oisterwijkse Vennen', 'Strabrechtse Heide & Beuven', 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux', 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen' en 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek'. De aangevraagde activiteit veroorzaakt stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden met habitattypen en/of soorten die negatief worden beïnvloed door een overmaat aan stikstofdepositie. Uit de aanvraag is ons gebleken dat door de compenserende maatregelen het mogelijk is een vergunning te verlenen.

Ten opzichte van de referentiesituatie is er geen sprake van een toename van stikstofdepositie op de in Vlaanderen gelegen Natura 2000-gebieden 'Ronde Put', 'Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout', 'Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof', 'Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden' en 'Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen'. Voor het aspect stikstofdepositie is er geen sprake van significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden, omdat er sprake is van intern salderen, met voorheen bemeste percelen.

Beleidsregel omgevingsrecht Noord-Brabant

Uit de aanvraag blijkt dat het niet mogelijk is om binnen drie jaar na het onherroepelijk worden van de natuurvergunning het volledige project gerealiseerd te hebben. De doorlooptijd is circa 10 jaar. Op 3 maart 2026 hebben Gedeputeerde Staten besloten om af te wijken van artikel 2.1.7 van de Beleidsregel omgevingsrecht Noord-Brabant. In dat artikel van de Beleidsregel is opgenomen dat Gedeputeerde Staten in een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit het voorschrift opnemen dat de activiteit waarvoor de omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit is verleend, binnen drie jaar na het onherroepelijk worden van de natuurvergunning moet zijn gerealiseerd. Dit voorschrift is in onderhavig besluit daarom niet opgenomen.

Andere effecten

Uit de aanvraag blijkt dat er, naast de effecten van stikstof, geen andere negatieve effecten te verwachten zijn die de natuurlijke kenmerken van de diverse beschermde gebieden kunnen aantasten.

9 Conclusie

Wij verlenen de gevraagde omgevingsvergunning op grond van de Omgevingswet, voor de activiteit Natura 2000 (artikel 5.1, eerste lid, aanhef en onder e).

Wij concluderen dat de nodige compenserende maatregelen worden getroffen die waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.

Bijlage 1: AERIUS Calculator: berekening beoogde situatie inclusief buitenlandse Natura 2000-gebieden (kenmerk: Rk8ATjqIDPc);

Is los bijgevoegd.

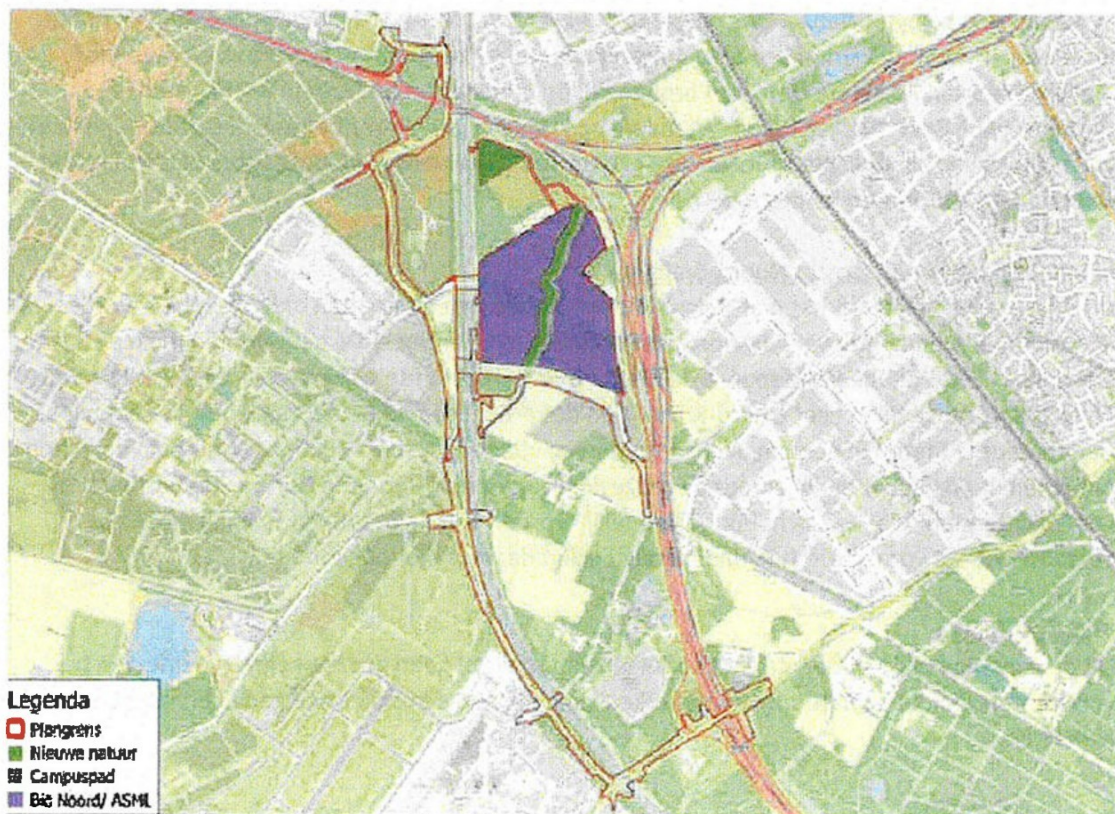
Bijlage 2: AERIUS Calculator: berekening referentiesituatie inclusief buitenlandse Natura 2000-gebieden (kenmerk RnqBLzcRT6yu);

Is los bijgevoegd.

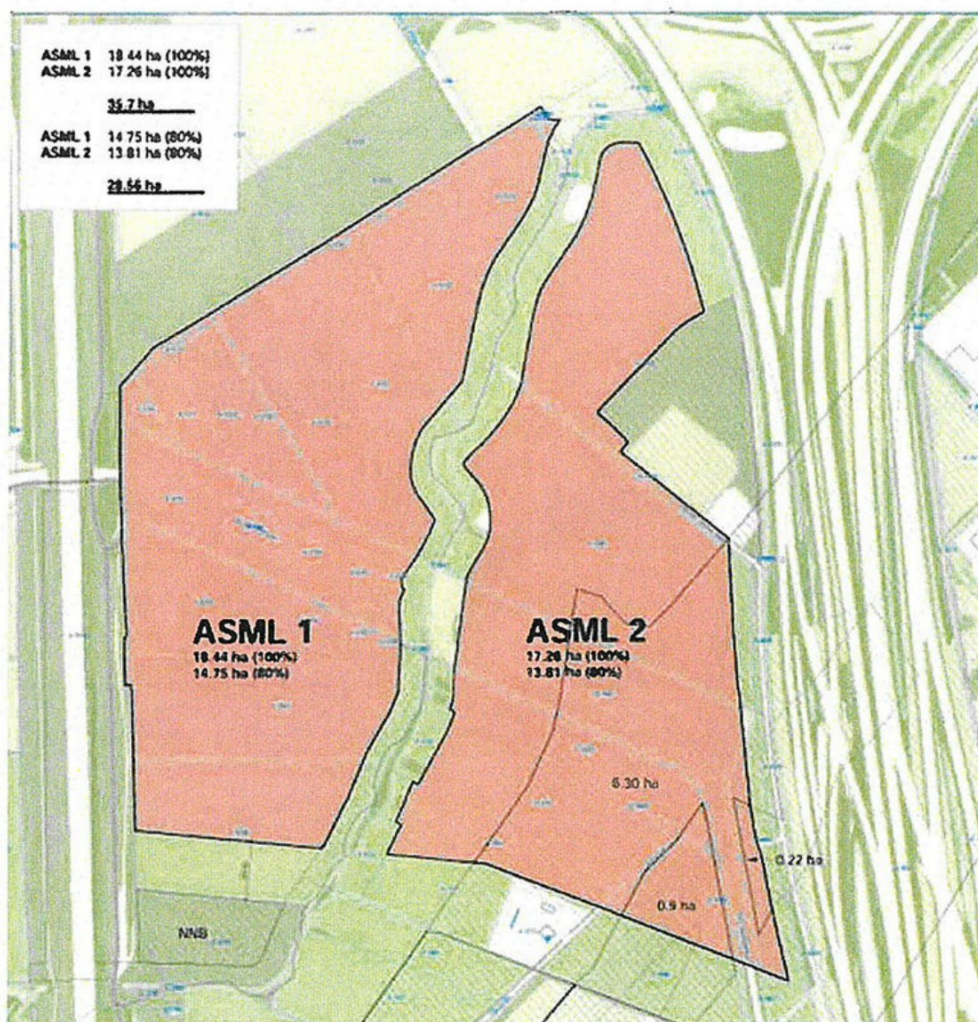
Bijlage 3: AERIUS-Calculator: verschilberekening referentiesituatie en beoogde situatie inclusief buitenlandse Natura 2000-gebieden (kenmerk: S4TDyAQhSwNg);

Is los bijgevoegd.

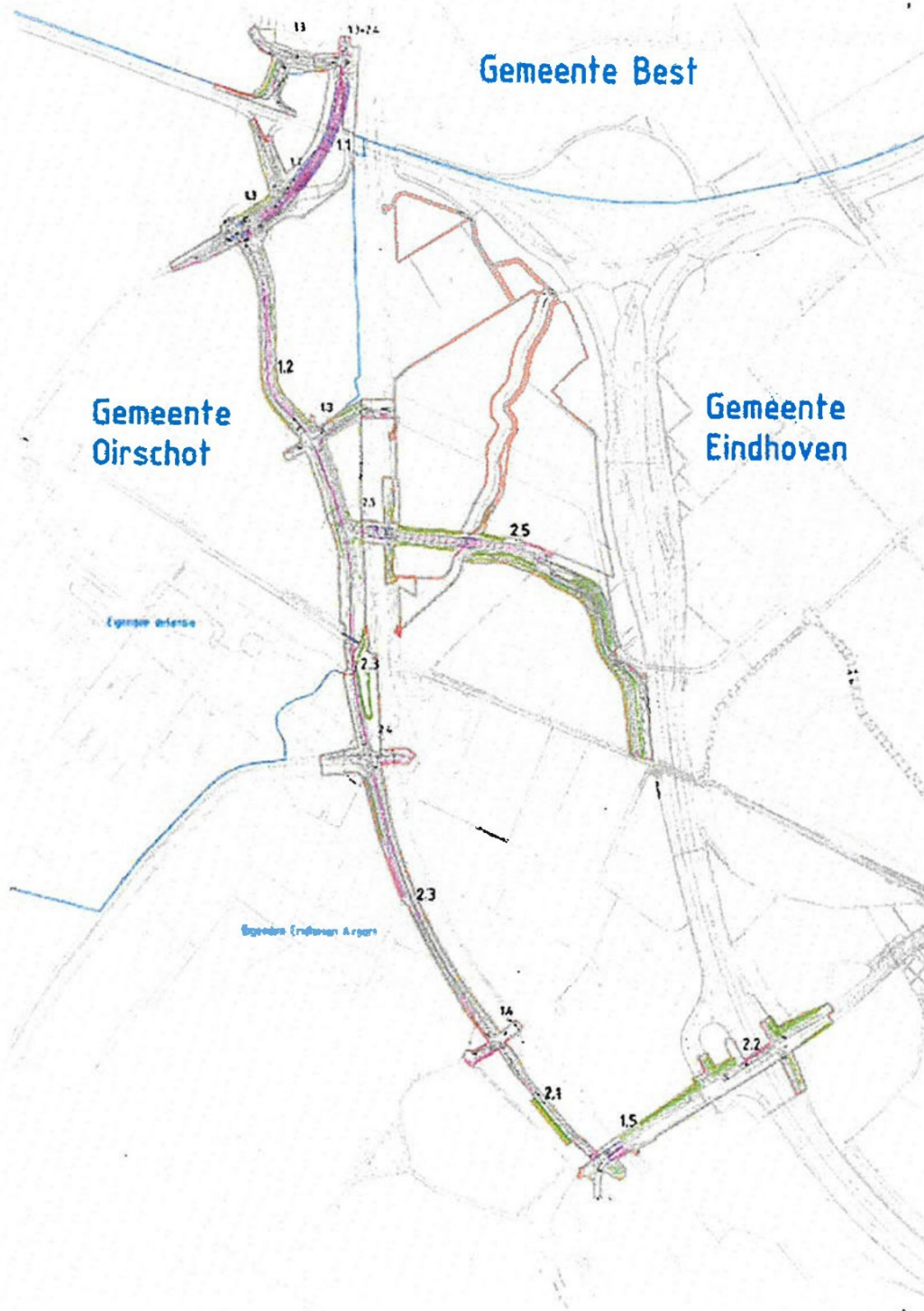
Bijlage 4: Overzicht ligging ontwikkeling BIC Noord en Infrastructurele aanpassingen;



Bijlage 5: Weergave terrein en terreinindeling;



Bijlage 6: Infrastructurele aanpassingen in en rondom BIC Noord.



Bijlage 7: Mitigerende maatregelen

Is los bijgevoegd.

Bijlage 8: Compensatieplan

Is los bijgevoegd.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

ASML B.V.
-,
- Eindhoven e.o.

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

BIC Noord
BIC Noord (inclusief wegenstructuur) zonder BIC mix - volledig gebruik (2036) incl. buitenland

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rk8ATjqjJDPq
02 maart 2026, 15:40
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

BIC Noord - volledig gebruik - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2036	165,0 kg/j	2.022,7 kg/j

Resultaten

BIC Noord - volledig gebruik - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

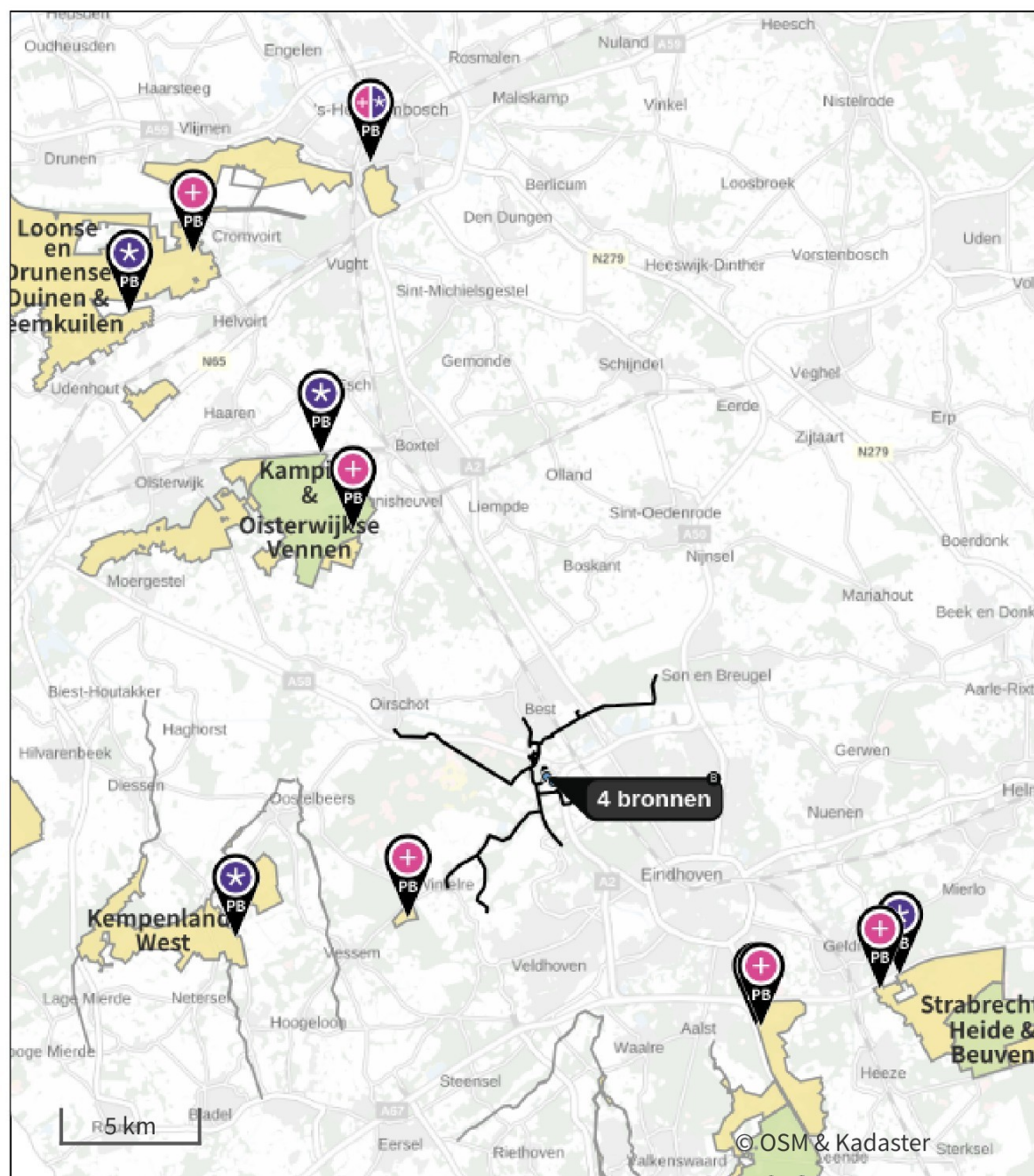
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,04 mol N/ha/j 2.737,64 ha 0,00 ha 0,04 mol N/ha/j -	2439544	Kempenland-West

BIC Noord - volledig gebruik (Beoogd), rekenjaar 2036

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
112 Wonen en Werken Kantoren en winkels Cleanrooms A	-	115,0 kg/j
113 Wonen en Werken Kantoren en winkels Cleanrooms B	-	115,0 kg/j
114 Verkeer Koude start: parkeergarage P Noord	15,8 kg/j	109,3 kg/j
115 Verkeer Koude start: parkeergarage P Zuid	18,5 kg/j	128,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	130,7 kg/j	1.555,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "BIC Noord - volledig gebruik" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/j)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/j)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/j)
Totaal	2.737,64	2.410,08	2.737,64	0,04	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/j)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/j)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/j)
Kempenland-West (135)	388,81	2.158,51	388,81	0,04	0,00	-
Kampina & Oisterwijkse Vennen (133)	619,41	2.042,12	619,41	0,03	0,00	-
Strabrechtse Heide & Beuven (137)	901,72	1.930,55	901,72	0,02	0,00	-
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (136)	676,17	2.106,88	676,17	0,02	0,00	-
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (131)	146,64	2.031,91	146,64	0,01	0,00	-
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (132)	4,88	2.410,08	4,88	0,01	0,00	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/j)
8	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (17 km)	X:143424 Y:369273	0,01 ○
3	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (17 km)	X:144838 Y:368454	0,01 ○
1	Ronde Put (17 km)	X:142626 Y:369955	0,01 ○
6	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (18 km)	X:133684 Y:379597	0,01 ○
7	Ronde Put (17 km)	X:143464,89 Y:369390,82	0,01 ○
2	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (17 km)	X:134186 Y:384010	0,01 ○
4	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (17 km)	X:161692 Y:367877	0,01 ○
5	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (17 km)	X:161795 Y:367875	0,01 ○

BIC Noord - volledig gebruik, Rekenjaar 2036

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

112 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Cleanrooms A	Uittreedhoogte	12,0 m	NO _x	115,0 kg/j
Locatie	X:155494,08	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
	Y:387888,84	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u>				
	<u>Industrie</u>				

113 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Cleanrooms B	Uittreedhoogte	12,0 m	NO _x	115,0 kg/j
Locatie	X:155774,25	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
	Y:387663,34	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u>				
	<u>Industrie</u>				

114 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	P Noord	Uittreedhoogte	10,0 m	NO _x	109,3 kg/j
Locatie	X:155408,81	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	15,8 kg/j
	Y:388158,01	Spreiding	5,0 m		
Oppervlakte	0,96 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Licht Verkeer</u>				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.918,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

115 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	P Zuid	Uittreedhoogte	10,0 m	NO _x	128,3 kg/j
Locatie	X:155916,56	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	18,5 kg/j
	Y:387524,99	Spreiding	5,0 m		
Oppervlakte	0,98 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Licht Verkeer</u>				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2.252,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. 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 2025.2_20260206_f42eba0c64

Database versie 2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

ASML B.V.
-,
- Eindhoven e.o.

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

BIC Noord
Referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RnqBLzcRT6yu
10 november 2025, 14:57
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Agrarische grond - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2036	744,9 kg/j	-

Resultaten

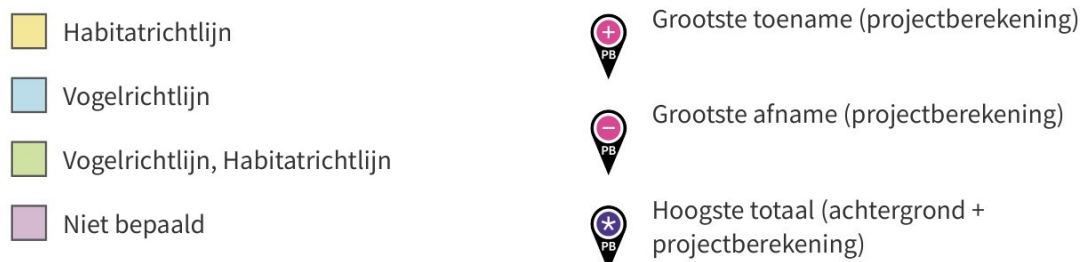
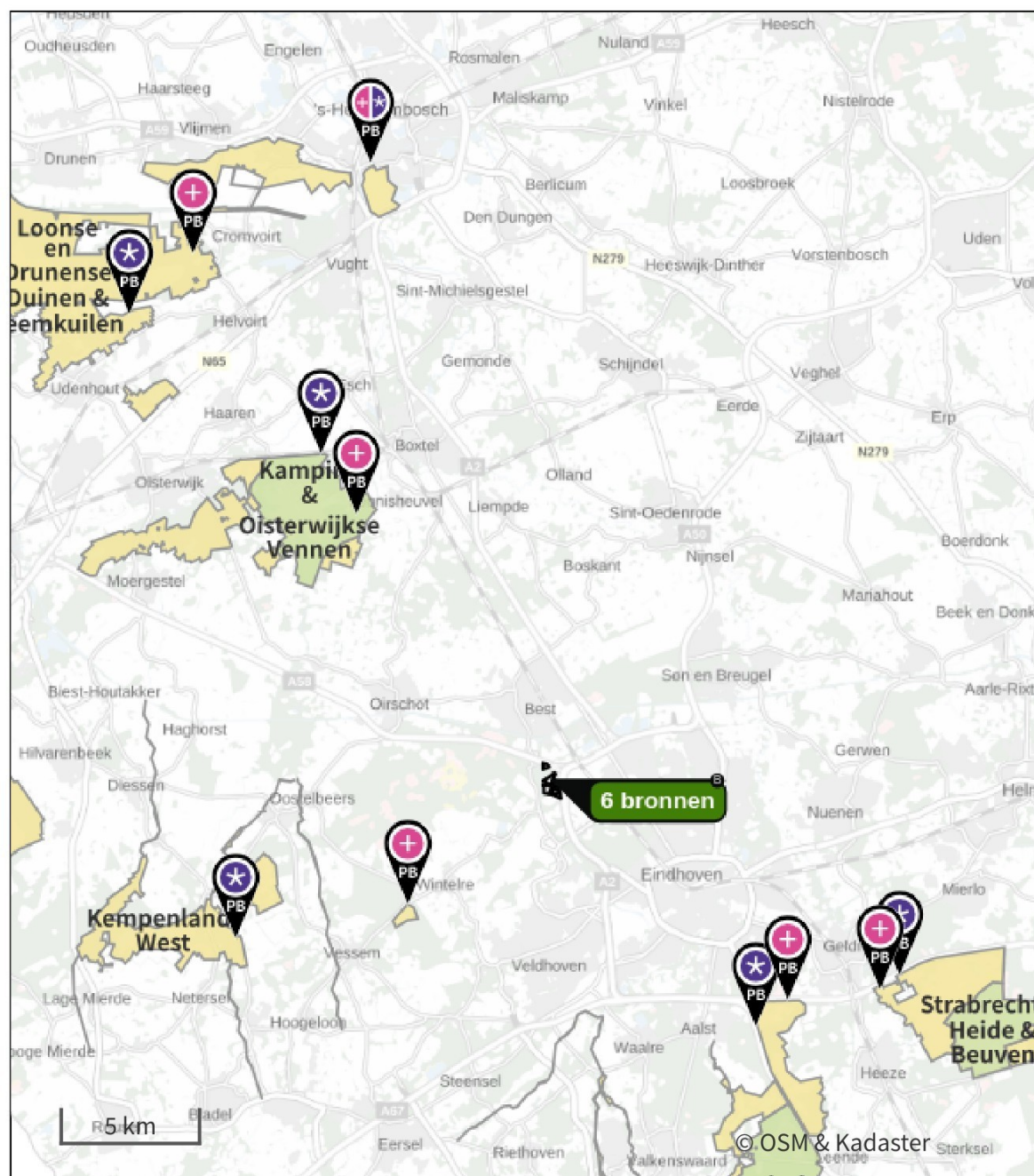
Agrarische grond - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,05 mol/ha/j	2454834	Kempenland-West
2.752,80 ha		
0,00 ha		
0,05 mol/ha/j		
-		

Agrarische grond (Beoogd), rekenjaar 2036

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond 4774, 4775, 4772, 4782, 4778, 4817 en 4777	211,2 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond 4645, 4685 en 4687	118,0 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond 4408, 4667 en 4668	55,5 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond 4686, 4407, 4752, 4753, 3664 en 4721	118,0 kg/j	-
5	Landbouw Landbouwgrond 4799, 4792, 4819, 4801 en 4788	184,6 kg/j	-
6	Landbouw Landbouwgrond 4761	57,6 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Agrarische grond" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2.752,80	2.410,08	2.752,80	0,05	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Kempenland-West (135)	350,60	2.158,51	350,60	0,05	0,00	-
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (136)	734,61	2.106,89	734,61	0,03	0,00	-
Kampina & Oisterwijkse Vennen (133)	619,36	2.042,12	619,36	0,03	0,00	-
Strabrechtse Heide & Beuven (137)	901,72	1.930,55	901,72	0,02	0,00	-
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (132)	4,88	2.410,08	4,88	0,02	0,00	-
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (131)	141,63	2.031,91	141,63	0,01	0,00	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (17 km)	X:143424 Y:369273	0,01 ○
1	Ronde Put (17 km)	X:143464,89 Y:369390,82	0,01 ○
6	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (19 km)	X:133684 Y:379597	0,01 ○
4	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (18 km)	X:161692 Y:367877	0,01 ○
5	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (18 km)	X:161795 Y:367875	0,01 ○
3	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (18 km)	X:134186 Y:384010	0,01 ○

Agrarische grond, Rekenjaar 2036

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	4774, 4775, 4772, 4782, 4778, 4817 en 4777	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	211,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Locatie	X:155596,95 Y:387791,13				
Oppervlakte	9,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	179,7 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	31,5 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	4645, 4685 en 4687	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	118,0 kg/j
Locatie	X:155869,3 Y:387576,5	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	5,10 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	100,4 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	17,6 kg/j

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	4408, 4667 en 4668	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	55,5 kg/j
Locatie	X:155914,81 Y:387176,76	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	2,40 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	47,2 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	8,3 kg/j

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	4686, 4407, 4752, 4753, 3664 en 4721	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	118,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:155844,29 Y:387316,88	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	5,10 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	100,4 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	17,6 kg/j

5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	4799, 4792, 4819, 4801 en 4788	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	184,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:155525,64 Y:387418,99	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	7,98 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	157,1 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	27,5 kg/j

6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	4761	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	57,6 kg/j
Locatie	X:155472,54 Y:388260,28	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	2,64 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	52,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	5,7 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. 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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

ASML B.V.
BIC,
x Eindhoven

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

BIC Noord
verschilberekening referentie-beoogd volledig gebruik

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S4TDyAQhSwNg
03 maart 2026, 12:53
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Agrarische grond - Referentie
BIC Noord - volledig gebruik - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2036	744,9 kg/j	-
2036	165,0 kg/j	2.022,7 kg/j

Resultaten

Agrarische grond - Referentie
BIC Noord - volledig gebruik - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,05 mol N/ha/j	2454834	Kempenland-West
0,04 mol N/ha/j	2439544	Kempenland-West
0,00 ha		
37,95 ha		
-		
0,01 mol N/ha/j		

BIC Noord - volledig gebruik (Beoogd), rekenjaar 2036

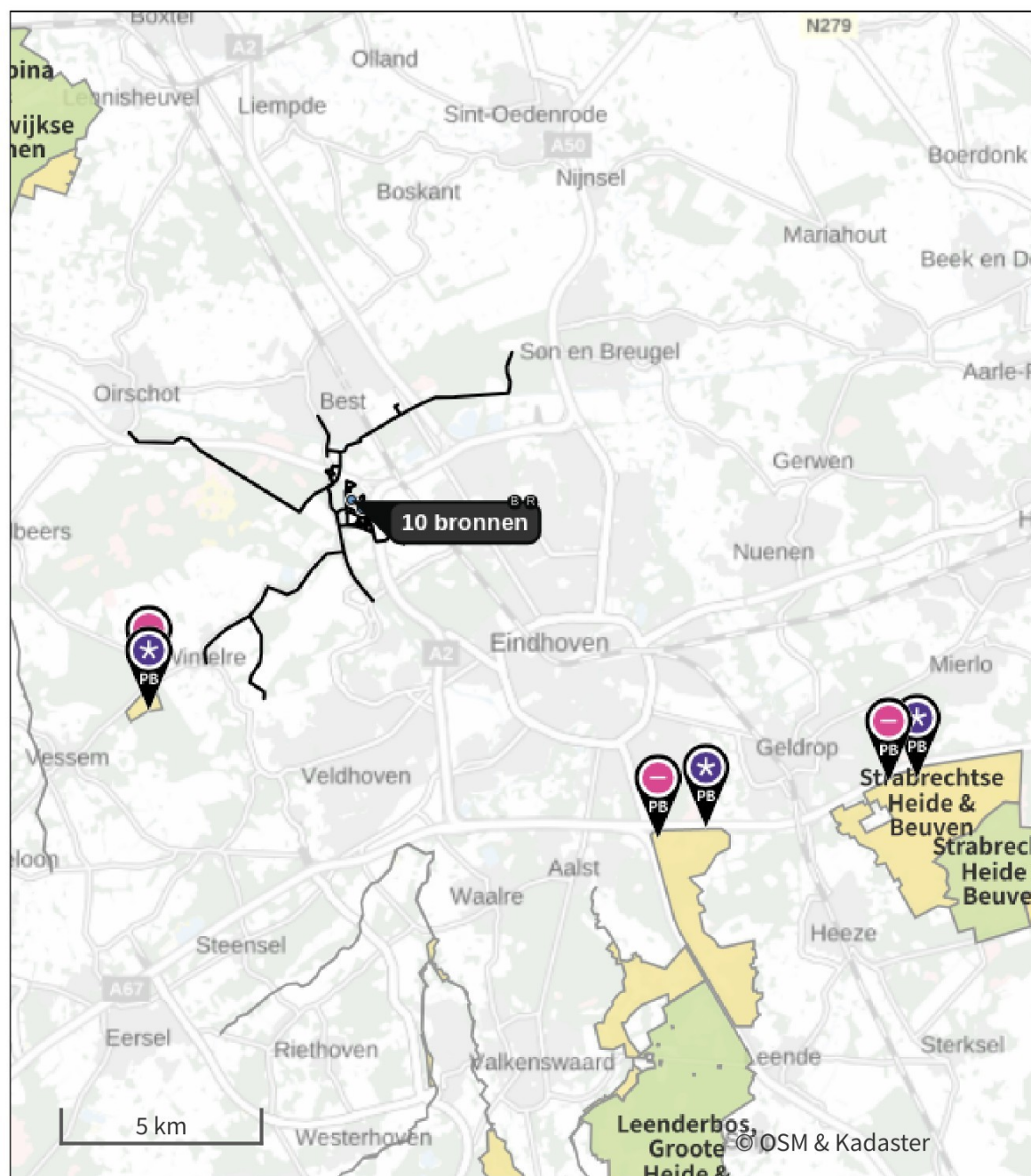
Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
112 Wonen en Werken Kantoren en winkels Cleanrooms A	-	115,0 kg/j
113 Wonen en Werken Kantoren en winkels Cleanrooms B	-	115,0 kg/j
114 Verkeer Koude start: parkeergarage P Noord	15,8 kg/j	109,3 kg/j
115 Verkeer Koude start: parkeergarage P Zuid	18,5 kg/j	128,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	130,7 kg/j	1.555,1 kg/j

Agrarische grond (Referentie), rekenjaar 2036

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond 4774, 4775, 4772, 4782, 4778, 4817 en 4777	211,2 kg/j	-
2	Landbouw Landbouwgrond 4645, 4685 en 4687	118,0 kg/j	-
3	Landbouw Landbouwgrond 4408, 4667 en 4668	55,5 kg/j	-
4	Landbouw Landbouwgrond 4686, 4407, 4752, 4753, 3664 en 4721	118,0 kg/j	-
5	Landbouw Landbouwgrond 4799, 4792, 4819, 4801 en 4788	184,6 kg/j	-
6	Landbouw Landbouwgrond 4761	57,6 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "BIC Noord - volledig gebruik" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/j)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/j)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/j)
Totaal	37,95	1.900,00	0,00	-	37,95	0,01

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/j)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/j)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/j)
Strabrechtse Heide & Beuven (137)	19,47	1.755,84	0,00	-	19,47	0,01
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (136)	15,09	1.900,00	0,00	-	15,09	0,01
Kempenland-West (135)	3,39	1.476,90	0,00	-	3,39	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol N/ha/j is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol N/ha/j.

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek
Kampina & Oisterwijkse Vennen

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/j)
1	Ronde Put (17 km)	X:142626 Y:369955	-
2	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (17 km)	X:134186 Y:384010	-
3	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (17 km)	X:144838 Y:368454	-
4	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (17 km)	X:161692 Y:367877	-
5	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (17 km)	X:161795 Y:367875	-
6	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (18 km)	X:133684 Y:379597	-
7	Ronde Put (17 km)	X:143464,89 Y:369390,82	-
8	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (17 km)	X:143424 Y:369273	-

BIC Noord - volledig gebruik, Rekenjaar 2036

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

112 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Cleanrooms A	Uittreedhoogte	12,0 m	NO _x	115,0 kg/j
Locatie	X:155494,08	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
	Y:387888,84	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u>				
	<u>Industrie</u>				

113 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Cleanrooms B	Uittreedhoogte	12,0 m	NO _x	115,0 kg/j
Locatie	X:155774,25	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
	Y:387663,34	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u>				
	<u>Industrie</u>				

114 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	P Noord	Uittreedhoogte	10,0 m	NO _x	109,3 kg/j
Locatie	X:155408,81	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	15,8 kg/j
	Y:388158,01	Spreiding	5,0 m		
Oppervlakte	0,96 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Licht Verkeer</u>				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.918,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

115 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	P Zuid	Uittreedhoogte	10,0 m	NO _x	128,3 kg/j
Locatie	X:155916,56	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	18,5 kg/j
	Y:387524,99	Spreiding	5,0 m		
Oppervlakte	0,98 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Licht Verkeer</u>				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2.252,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

Agrarische grond, Rekenjaar 2036

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	4774, 4775, 4772, 4782, 4778, 4817 en 4777	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	211,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Locatie	X:155596,95 Y:387791,13				
Oppervlakte	9,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	179,7 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	31,5 kg/j

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	4645, 4685 en 4687	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	118,0 kg/j
Locatie	X:155869,3 Y:387576,5	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	5,10 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	100,4 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	17,6 kg/j

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	4408, 4667 en 4668	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	55,5 kg/j
Locatie	X:155914,81 Y:387176,76	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	2,40 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	47,2 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	8,3 kg/j

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	4686, 4407, 4752, 4753, 3664 en 4721	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	118,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:155844,29 Y:387316,88	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	5,10 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	100,4 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	17,6 kg/j

5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	4799, 4792, 4819, 4801 en 4788	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	184,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:155525,64 Y:387418,99	Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	7,98 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	157,1 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	27,5 kg/j

6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	4761	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	57,6 kg/j
Locatie	X:155472,54 Y:388260,28	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	<u>0,3 m</u>		
Oppervlakte	2,64 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	52,0 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	5,7 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. 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 2025.2_20260206_f42eba0c64

Database versie 2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 7 MITIGERENDE MAATREGELEN

12.3.2. Mitigatie H7110B Hoogvenen (heideveentjes) (hogere zandgronden)

In de Passende Beoordeling is geconcludeerd de kwaliteit van het habitatype onder druk staat, als gevolg van met name verdroging maar tevens als gevolg van de effecten van toevoer van stikstof door stikstofdepositie in de omliggende naaldbossen. De gevolgen van deze stikstofdepositie zijn, in combinatie met de gevolgen van verdroging, ondermeer opslag van berken op een drijftil.

Als gevolg van het voornemen is sprake van een beperkte toename van de stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar, wat kan leiden tot een geringe toename van de biomassa van bosopslag. Voor het verwijderen van houtige gewassen is (Spijker et al, 2007) de bijgroei van spilhout minimaal 3,2 m³/ha/jaar in droge stofgewicht 1,664 ton. Uitgaande van 1% N komt dit op een jaarlijkse bijgroei van 16,6 kg N/ha/jaar, overeenkomend met 1.185,7 mol. Voor het mitigeren van 1 mol N/ha/jaar dient gemiddeld per jaar 1,4 kg hout te worden verwijderd. Voor de stikstofbijdrage van 0,01 mol N/ha/jaar betekent dit een mitigatieopgave van 14 gram hout/ha/jaar.

Dit effect wordt gemitigeerd door de volgende maatregelen:

- Verhogen van de beheerintensiteit van de boom- en bosopslag in het ven;
- Het nemen van maatregelen in de omgeving van het ven om zodoende de influx van stikstof(depositie) naar het ven via regenwater en ondiep grondwater te verminderen.
- De maatregelen worden gerealiseerd in het Klein Hasselsven en de directe omgeving en worden onderstaand nader gekwantificeerd.

Beide maatregelen tezamen zorgen ervoor dat 1) het projecteffect wordt teniet gedaan c.q. een verslechtering als gevolg van het project wordt voorkomen en 2) aanvullend een kwaliteitsverbetering wordt bereikt. De maatregelen worden vastgelegd met de betreffende terrein beherende organisaties (TBO's).

Met bovengenoemde maatregelen wordt op Natura 2000-netwerkniveau en systeemniveau van 'Hogere zandgronden' voldoende gedaan om het habitatype niet te laten verslechteren en kunnen significante gevolgen worden uitgesloten.

Beschrijving maatregelen

1. Extra afvoer van boom- en bosopslag

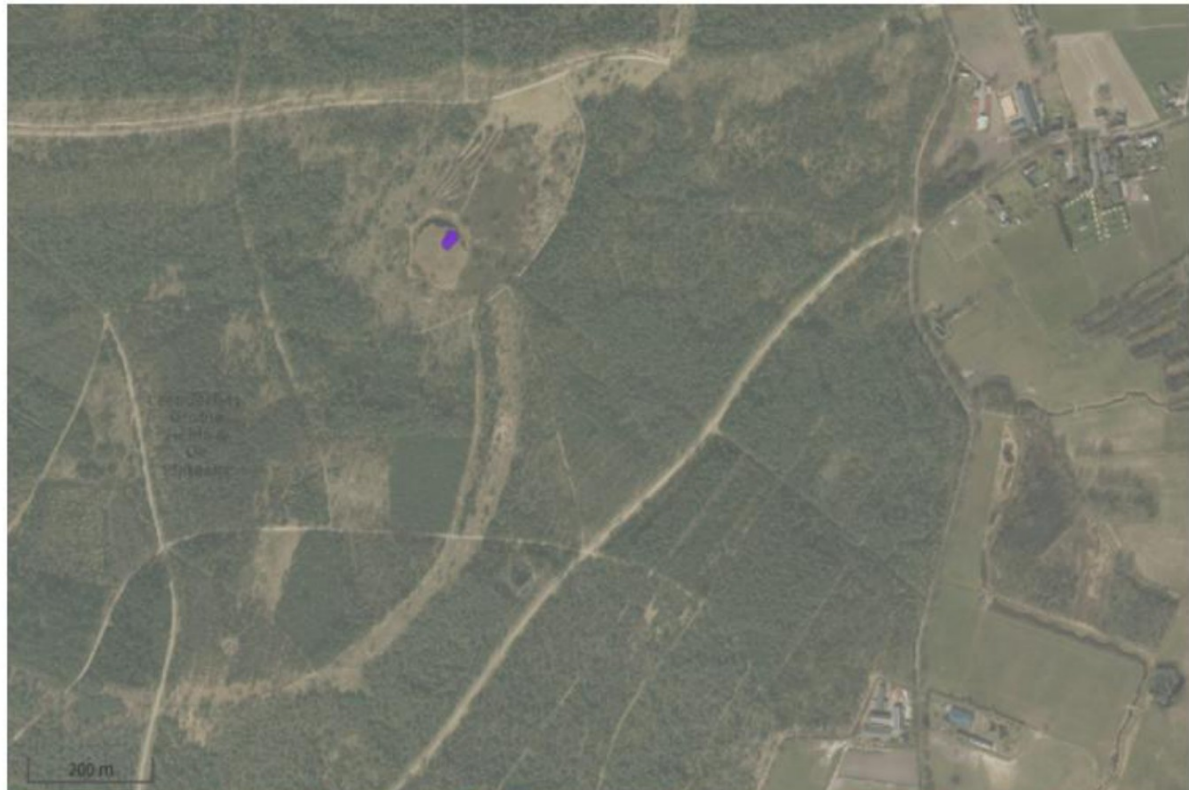
Het afvoeren van de verhoogde aanwas van boom- en bosopslag als gevolg van toename van stikstofdepositie, vindt plaats door middel van een extra beheersinspanning in het ven. Het verwijderen vindt normaliter plaats bij vorst in verband met toegankelijkheid van het ven voor materieel. In aanvulling op deze gebruikelijke beheermaatregel zal met aangepast materieel met kleinschalige maatregelen ook tussentijds de biomassatoename uit het ven worden verwijderd. Daarmee wordt de berekende toename van biomassa als gevolg van 0,01 mol N/ha/jaar ruimschoots tenietgedaan.

2. Bosomvorming en verwijderen bosopslag naaldbos

In de directe omgeving (<200m) van het Klein Hasselsven is sprake van bosopslag van grove den op de heide en zijn op iets grotere afstand naaldboutopstanden aanwezig. Deze naaldbomen dragen bij aan extra invang van stikstofdepositie en zorgen tevens voor een groter verdamping en interceptie van regenwater. De condities van de heideveentjes kunnen worden verbeterd door verwijdering van de opslag van grove den en omvorming van naaldbos naar loofbos in het inrijgebied rondom het ven.

De maatregelen worden als volgt geconcretiseerd:

- a. Verwijderen van alle opslag van grove den binnen een afstand van 200m rondom het ven (zie figuur 12-1);
- b. Omvormen van een oppervlakte van 1.000m² naaldbos van grove den naar loofbos, binnen een zone van 200 à 500m rondom het ven. De specifieke locatie van de bosomvorming wordt afgestemd met de terreinbeheerder. De maatregel behelst het kappen van de naaldbomen inclusief afvoer van materiaal en toezien op herstel van bosvegetatie binnen 3 jaar in de vorm van actieve aanplant van loofbomen danwel het initiëren van natuurlijke verjonging met berk. In lijn met de bescherming van houopstanden in de Omgevingswet mag herplant ter plaatse worden ingevuld met natuurlijke verjonging mits die binnen 3 jaar is gevestigd. Indien na 3 jaar geen of onvoldoende verjonging heeft plaatsgevonden dan wordt overgegaan tot actief aanplant van passende inheemse loofboomsoorten (berk en inlandse eik).



Figuur 12-1: Locatie mitigerende maatregelen H7110B (paarse aanduiding en zone van 200 à 500m rondom deze aanduiding)

Effectiviteit en additionaliteit

De maatregelen van het verwijderen van bosopslag in het habitatype staan bekend als 'bewezen effectief' (Herstelstrategie H7110B). De voorgestelde intensivering van de maatregel is additioneel aan het reguliere beheer, aangezien de intensiteit ten opzichte van gangbaar beheer wordt verhoogd.

De maatregel van het omvormen van naaldbos naar loofbos staat bekend als een aanvullende maatregel die zowel hydrologisch als wat betreft verzuring en vermesting een positieve bijdrage levert aan de condities voor het veentype. De maatregel is additioneel aan het reguliere beheer in de directe omgeving en aan de maatregelen genoemd in het overzicht van de "Maatregelen en onderzoeken voor Natura 2000-doelen" (Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux - Brabant).

12.3.3. Mitigatie H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) (hogere zandgronden) in Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

In de Passende Beoordeling is geconcludeerd dat de kwaliteit van het habitatype (locatie langs Valkenswaardseweg) als 'goed' wordt beoordeeld. Voor behoud van de oppervlakte en kwaliteit van het ven dient het huidige beheer van verwijderen van bosopslag in de randzone te worden voorgezet. Als gevolg van het voornemen is sprake van een beperkte toename van de stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar, wat kan leiden tot een geringe toename van de biomassa van bosopslag. Voor het verwijderen van houtige gewassen is (Spijker et al, 2007) de bijgroei van spilhout minimaal 3,2 m³/ha/jaar in droge stofgewicht 1,664 ton. Uitgaande van 1% N komt dit op een jaarlijkse bijgroei van 16,6 kg N/ha/jaar, overeenkomend met 1.185,7 mol. Voor het mitigeren van 1 mol N/ha/jaar dient gemiddeld per jaar 1,4 kg hout te worden verwijderd. Voor de stikstofbijdrage van 0,01 mol N/ha/jaar betekent dit een mitigatieopgave van 14 gram hout/ha/jaar.

Als gevolg van het voornemen is sprake van een beperkte toename van de stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar, wat kan leiden tot een geringe toename van de biomassa van bosopslag.

Dit effect wordt gemitigeerd door de volgende maatregelen:

- Verhogen van de beheerintensiteit van de boom- en bosopslag in de randzone rond het ven langs de Valkenswaardse weg;
- Het nemen van maatregelen in de omgeving van het ven om zodoende de influx van stikstof(depositie) naar het ven via regenwater en ondiep grondwater te verminderen.

De maatregelen worden vastgelegd met de betreffende terrein beheerende organisaties (TBO's).

Beschrijving maatregelen

1. Extra afvoer van boom- en bosopslag

Het afvoeren van de verhoogde aanwas van boom- en bosopslag als gevolg van toename van stikstofdepositie, vindt plaats door middel van een extra beheersinspanning in het ven, met name in de randzone.

2. Bosomvorming

In de directe omgeving (<200m) van het ven (zie figuur 12-2) zijn naaldbhoutopstanden aanwezig. Deze naaldbossen dragen bij aan extra invang van stikstofdepositie en zorgen tevens voor een groter verdamping en interceptie van regenwater. De condities van het Overgangs- en trilveen kunnen worden verbeterd door de omvorming van naaldbos naar loofbos in het inzijsgebied rondom het ven.

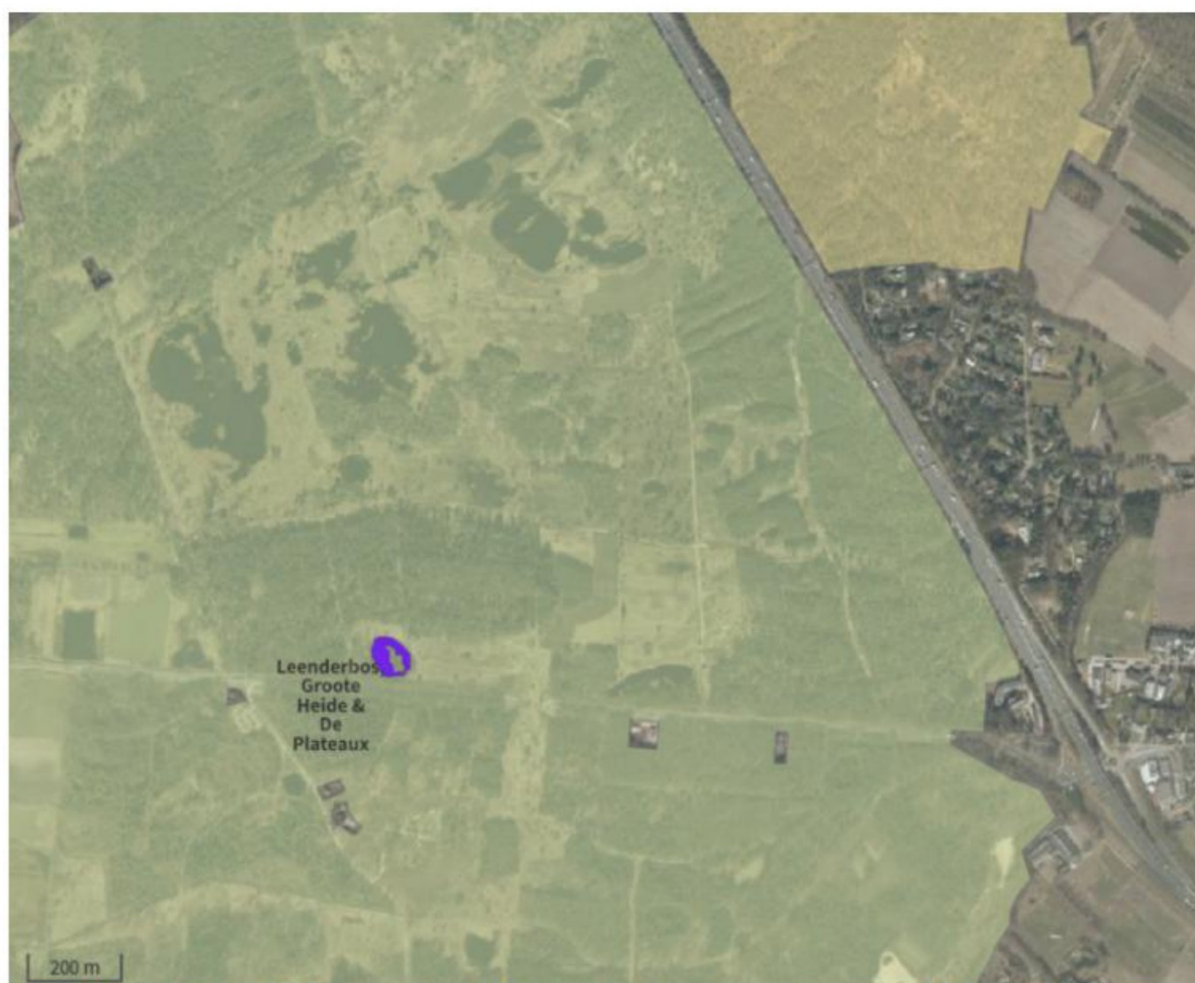
De maatregelen worden als volgt geconcretiseerd:

De omvorming van naaldbos naar loofbos vindt plaats over een oppervlakte van 1.000m² binnen een zone van 200 à 500m rondom het ven. De specifieke locatie van de bosomvorming wordt afgestemd met de terreinbeheerder. De maatregel behelst het kappen van de naaldbomen inclusief afvoer van materiaal en toezien op herstel van bosvegetatie binnen 3 jaar in de vorm van actieve aanplant van loofbomen danwel het initiëren van natuurlijke verjonging met berk. In lijn met de bescherming van houopstanden in de Omgevingswet mag herplant ter plaatse worden ingevuld met natuurlijke verjonging mits die binnen 3 jaar is gevestigd. Indien na 3 jaar geen of onvoldoende verjonging heeft plaatsgevonden dan wordt overgegaan tot actief aanplant van passende inheemse loofboomsoorten (berk en inlandse eik).

Effectiviteit en additionaliteit

De maatregelen van het verwijderen van bosopslag in het habitatype staan bekend als 'bewezen effectief' (Herstelstrategie H7140A). De voorgestelde intensivering van de maatregel is additioneel aan het reguliere beheer, aangezien de intensiteit ten opzichte van gangbaar beheer wordt verhoogd.

De maatregel van het omvormen van naaldbos naar loofbos staat bekend als een aanvullende maatregel die zowel hydrologisch als wat betreft verzuring en vermessing een positieve bijdrage levert aan de condities voor het veentype. De maatregel is additioneel aan het reguliere beheer in de directe omgeving.



Figuur 12-2 Locatie mitigerende maatregelen H7140A (paarse aanduiding en zone van 200 à 500m rondom het ven)



MEMO Stikstof compensatie Ronde Vlas

Februari 2026



Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
2	Bevindingen	4
3	Conclusie	7
4	Literatuur	9

COLOFON

Titel: MEMO, Stikstof compensatie Ronde Vlaas

Auteurs:

Foto voorkant:



Stichting Bargerveen | Nijmegen | Februari, 2026

www.stichtingbargerveen.nl | www.linkedin.com/company/stichting-bargerveen



1 Inleiding

In een Passende Beoordeling is geconcludeerd dat de kwaliteit van het ven Ronde Vlaas met habitatype Overgangs- en Trilvenen H7140A (locatie langs Valkenswaardseweg) als 'goed' wordt beoordeeld. Er is sprake van een goed ontwikkelde trilveenvegetatie, waarin een populatie speerwaterjuffers voorkomt en veenmosorchis groeit. Dit maakt het ven van ecologisch hoge kwaliteit.

Trilvenen bestaan uit een verlandingsvegetatie die ontstaat onder voedselarme tot matig voedselrijke, en overwegend basenrijke omstandigheden (Van Dobben et al., 2010). De Ronde Vlaas ontvangt basenrijk grondwater, waardoor er een soortenrijke verlandingsvegetatie is ontstaan. De vegetatie bestaat uit de associatie van draadzegge en veenpluis en uit de rompgemeenschap met waterdrieblad van het draadzeggeverbond (Provincie Noord-Brabant, 2017b). Om deze drijvende verlandingsvegetatie langdurig en duurzaam in stand te kunnen houden, is de vegetatie afhankelijk van een permanent hoge grondwaterstand met slechts geringe peilfluctuaties in de wortelzone. Om de zwak-zure tot neutrale condities te behouden, is het cruciaal dat er voldoende basenrijk grondwater naar het ven stroomt (Van Dobben et al., 2010; Antea Group, 2023). Daarnaast is voortzetting van het huidige beheer (verwijderen bomen/berken) noodzakelijk om het open karakter te behouden (Provincie Noord-Brabant, 2017b; Antea Group, 2023).

De stikstofdepositie lag in de Ronde Vlaas in 2014 tussen 1969 en 2078 mol N/ha/jr tegenover een KDW van 1214 mol N/ha/jr (Provincie Noord-Brabant, 2017a). Atmosferische depositie van zuur en stikstof kan de successie in overgangs- en trilvenen versnellen. Een hoge nutriëntenbeschikbaarheid bevordert namelijk voedselminnende veenmossoorten die hun omgeving vervolgens verzuren (Kooijman & Bakker, 1994). Atmosferische depositie versterkt dit proces, zowel direct via toevoer van zuur als indirect via toevoer van extra stikstof, en verkort daardoor de duur van het trilveenstadium in verlandingsreeksen (Van Dobben et al., 2010). Het is aannemelijk dat evenals in hoogveen, ook in trilvenen de veenmoslaag fungeert als een N-filter (Bobbink & Hettelingh 2011). Doorslag van dit filter, oftewel het doordringen van nitraat in de laag onder het levend veenmos, treedt waarschijnlijk al op bij betrekkelijk lage depositiewaarden (rond 15 kg N ha⁻¹ j⁻¹). Wanneer doorslag optreedt, kunnen zich gemakkelijk grassen en later bomen vestigen op de kragge en treedt versnelde successie op naar Veenmosrietland en uiteindelijk broekbos. Door de toevoer van basenrijk grondwater naar de Ronde Vlaas leidt de overschrijding in stikstofdepositie in deze specifieke situatie niet direct tot verzuring, waardoor negatieve effecten op de vegetatie vooralsnog beperkt zijn. De vegetatie is in feite zonder aanvullende maatregelen te behouden, mits de toevoer van basenrijk grondwater gewaarborgd blijft en het huidige beheer wordt voortgezet (Provincie Noord-Brabant, 2017a; b).

Als gevolg van het voornemen van ASML om uit te breiden, is sprake van een beperkte toename van de stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar. Om de effecten daarvan te compenseren is voorgesteld om enkele mitigerende maatregelen uit te voeren:

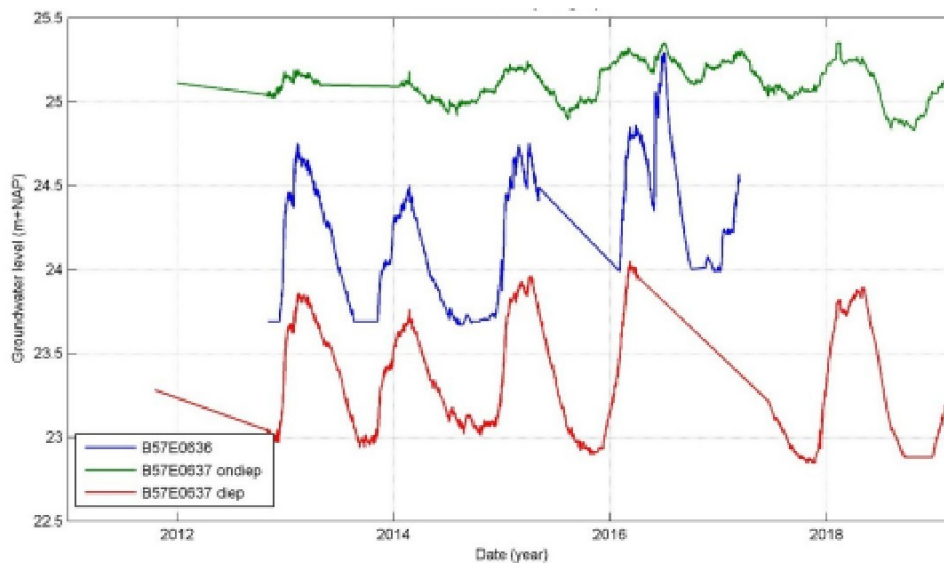
- Verhogen van de beheerintensiteit van de boom- en bosopslag in de randzone rond het ven;
- Het nemen van maatregelen in de omgeving van het ven om zodoende de influx van stikstof(depositie) naar het ven via regenwater en ondiep grondwater te verminderen. Hierbij gaat het om het omvormen van naaldbos naar loofbos in een oppervlak van 1000 m² in een straal van 200 à 500 meter rondom het ven.

Aan Stichting Bargerveen is gevraagd om deze maatregelen te beschouwen, en eventueel aanvullende systeem- of soortgerichte maatregelen aan te dragen die de effecten van de extra input van stikstof op het habitatype Overgangs- en trilvenen, de speerwaterjuffer en/of de veenmosorchis zouden moeten mitigeren. Onze bevindingen zijn opgenomen in deze korte memo, en zijn gebaseerd op expert judgement en een beperkte literatuurstudie.

2 Bevindingen

De Ronde Vlaas ligt volgens de geomorfologische kaart in een uitblazingslaagte van ongeveer 1,5 – 2 meter diepte (Dinoloket). Volgens Baaijens et al. (2011) vermoeden echter een herkomst als pingoruïne. Het ven ligt in het zandlandschap en wordt omgeven door haarpodzolen (bodemkaart van Nederland). Dit bodemtype ontstaat in droge zandgronden zonder enige grondwaterinvloed. Uit boorbeschrijvingen blijkt dat ook onder het ven een podol B-horizont aanwezig is, wat erop duidt dat het ven mogelijk als droge laagte is ontstaan, en daarna is vernat. Mogelijk is de podzol daarbij verkit geraakt en fungeert deze nu als slecht doorlatende basis.

Deze hypothese wordt bevestigd door peilbuisgegevens van het ven en omgeving. Hieruit blijkt namelijk dat de venwaterstand hoger ligt dan dat van de zandondergrond (Figuur 2-1, groen = Ronde Vlaas, rood = zandondergrond), en bovendien aanzienlijk stabiel is. In de Ronde Vlaas is sprake van een waterstandsfluctuatie van hooguit 20-30 cm, wat overeenkomt met een geïsoleerde laagte die onder invloed staat van neerslag en verdamping. Wanneer een peilbuis uit de directe omgeving wordt bekeken (blauwe lijn), lijkt het erop dat de grondwaterstand in zeer natte perioden kortstondig even hoog of hoger reikt dan het venpeil. Dat duidt erop dat in natte perioden mogelijk beter gebufferd grondwater het ven weet te bereiken. In de zomer ligt de grondwaterstand in de omgeving van het ven echter aanzienlijk lager dan de venwaterstand, wat laat zien dat er sprake moet zijn van een slecht doorlatende laag onder het ven en dat er in de zomer dus (enige) wegzijging zal optreden vanuit het ven naar de omgeving.



Figuur 2-1. Tijdstijghoogtegrafieken van peilbuis B57E0637 in de Ronde Vlaas met een ondiep filter in het ven, en diep filter in de zandondergrond, en peilbuis B57E0636 enkele 10tallen meters ten noordwesten van het ven met een filter in de minerale ondergrond (Dinoloket).

In de Ronde Vlaas is sprake van een drijvende veenmoskragge met daarop ijl en weinig vitaal riet. De vegetatie wordt geclassificeerd als Draadzegge associatie, typische subassociatie (in de SBB betekenis), met daarin soorten die allemaal wijzen op verwantschap met de klasse der kleine zeggen (Provincie Noord-Brabant, 2017b). De vegetatie op de kragge wordt gedomineerd door veenmossoorten met in de kruidlaag soorten zoals riet, draadzegge, moerasstruisgras, veenpluis, waterdrieblad, snavelzegge, gewone wederk, wateraardbei, moerashertshooi en veldrus (Provincie Noord-Brabant, 2017b, Termaat et al., 2017). In het water groeien bovendien Witte waterlelie, Drijvend fonteinkruid, Duizendknoopfonteinkruid, en Loos blaasjeskruid (Figuur 2-2). De combinatie van al deze soorten duiden enerzijds op enige invloed van basenrijker grondwater, maar laten ook zien dat in de kragge sprake moet zijn van een zure, basenarme neerslaglens en/of toestroom van lokaal, basenarm grondwater. Een bijzonderheid in de vegetatie is de aanwezigheid van veenmosorchis, een soort die vaak groeit in veenmosvegetaties, met nog enige invloed van beter gebufferd grondwater (gelaagde waterkwaliteit). Daarnaast is in het ven nog een populatie aanwezig van de speerwaterjuffer (Termaat et al., 2017). De habitat wordt gevormd door (zeer) zwak gebufferde, matig voedselrijke vennen met een grondwatergevoede heterogene verlandingsvegetatie (Ketelaar 2001). Hierbij gaat het onder meer om ondiepe zeggevegetaties op de overgang van de drijvende kragge naar het open water.

	Naam gebied	Ronde Flaes
	Datum opname	9-9-2015
	Code	
	Status C. hastulatum	Volhardend
	X	164,3
	Y	373,6
	Status C. hastulatum	Stabiel
	Opname door:	Kleef, Ketelaar
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	
Veenpluis	Eriophorum angustifolium	1
Veenmos	Sphagnum sp.	4
Moerasstruisgras	Agrostis canina	1
Waternavel	Hydrocotyle vulgaris	3
Snavelzegge	Carex rostrata	3
Witte waterlelie	Nymphaea alba	4
Riet	Phragmites australis	5
Draadzegge	Carex lasiocarpa	4
Veldrus	Juncus acutiflorus	3
Drijvend fonteinkruid	Potamogeton natans	4
Waterdrieblad	Menianthes trifoliata	3
Duizendknoopfonteinkruid	Potamogeton polygonifolius	5
Wateraardbei	Potentilla palustris	4
Gewone wederk	Lysimachia vulgaris	1
Moerashertshooi	Hypericum elodes	3
Loos blaasjeskruid	Utricularia australis	5

Figuur 2-2. Tansley opname van water in de Ronde Vlaas. Uit: Termaat et al., 2017.

In 2017 is geconstateerd dat sprake was van een flinke opslag van dennen, berken, lariksen en in mindere mate sporkehout op de kragge (Termaat et al., 2017). De opslag is samen met vrijwilligers van natuurwerkgroep Waalre verwijderd. Tegelijkertijd is geconstateerd dat de zeggevegetaties op de overgang naar het open water afneemt, mogelijk als gevolg van te grote waterstandsfluctuaties. Daarop is een plan opgesteld om een brede zonde rondom het ven bos te verwijderen, ten gunste van de lokale hydrologie (minder verdamping) (Figuur 2-3). Dit verminderd tevens de blad- en naaldval in het ven, en verminderd de invang van stikstof op het lokale intrekgebied. Hierbij is echter een deel van de bomen en struweel dicht bij het ven gespaard om voor voldoende beschutting te zorgen.

In 2017 werd bovendien de indruk gewekt dat het ven langzaam aan het dichtgroeien is, wat voor speerwaterjuffer ongunstig zou zijn. Van 2001 tot 2015 was de oppervlakte openwater afgenomen als gevolg van toename van drijvende waterplanten. Ook bedekking van ondergedoken vegetatie leek te zijn afgenomen (mond. Med. Hein van Kleef, februari 2026).



Figuur 2-3. Boven een luchtfoto uit 2017, en onder een beeld uit 2018 waarin bos rondom het ven is gekapt (Topotijdreis).

3 Conclusie

In de Ronde Vlaas is een bijzondere trilveenvegetatie aanwezig met zeldzame planten en diersoorten. De waardevolle trilveenvegetaties en kenmerkende diersoorten zijn afhankelijk van een uiterst stabiele venwaterstand en voldoende toestroom van basenrijk grondwater. Er is sprake van een duidelijke gelaagdheid in waterkwaliteit, met beter gebufferd grondwater in de diepere waterlagen, en een dunne zure neerslaglens in de top van de kragge. Veel plantensoorten van basenminnende condities wortelen daarbij dieper in de kragge, terwijl zure soorten ondiep wortelen. Bovendien zorgt enige afwisseling tussen bulten en slenken voor geringe verschillen in standplaatscondities. Het lijkt erop dat het stikstoffilter in de kragge verzadigd is met stikstof en is doorgeslagen naar diepere lagen, en in combinatie met een steeds dikker wordende kragge, heeft geresulteerd in opslag van bomen en struiken op de kragge. Het cyclisch verwijderen van deze (wilgen)opslag op en rondom het ven is een bestaande en noodzakelijke beheermaatregel, die alleen wanneer het nodig is, aldus wanneer de wilgen te groot worden, opnieuw uitgevoerd dient te worden. Dit kan voor een veenmosorchis eerder zijn dan voor andere soorten, dit is dus maatwerk. Het is daarbij wel belangrijk lokaal enige opslag te laten staan ter afwisseling en voor beschutting van diersoorten.

Onder optimale (hydrologische) condities zullen de effecten van stikstofdepositie beperkt blijven, en kan de kwaliteit van de vegetatie met behulp van regulier beheer in stand gehouden worden. De conclusie is dan ook, op basis van de huidige inzichten, dat het vooral belangrijk is om zo min mogelijk te doen in en rondom de Ronde Vlaas. Aanvullende maatregelen om extra stikstof af te voeren vanuit het ven, gaan ten koste van de kwaliteit van de vegetatie, denk daarbij aan maaien of plagen. Deze zullen invloed hebben op de microreliëf van bulten en slenken. Maatregelen specifiek gericht op planten- of diersoorten in het ven zelf, zoals speerwaterjuffer en veenmosorchis, lijken eveneens onwenselijk, en zullen mogelijk eerder leiden tot verstoring. De kenmerkende soorten zijn evenals het habitatype afhankelijk van een stabiele hydrologie en juiste balans tussen basenrijk grondwater en basenarm regenwater.

Er zijn bovendien recent al maatregelen genomen rondom het ven om de invang van stikstof te beperken en de lokale hydrologie te verbeteren. Of daar nog meer winst te behalen is, is op basis van de huidige inzichten niet te zeggen. Het voorstel om rondom het ven naaldbos om te vormen tot loofbos is een no-regret maatregel. Daarmee zal de verdamping afnemen, en kan meer regenwater infiltreren in het grondwatersysteem. De effectiviteit ervan is echter afhankelijk van de grootte van het intrekgebied en hydrologisch functioneren van het ven (samenhang regionale grondwatersysteem en venwaterstand). Het is immers nog altijd onduidelijk waarom in de Ronde Vlaas deze basenrijkere omstandigheden optreden (Asmuth et al., 2011), wat overigens ook geldt voor andere vennen elders in de omgeving zoals Klein Hasselsven en Karperven.

Om de effecten van stikstofdepositie te beperken, is het cruciaal de hydrologie optimaal te krijgen en te behouden. Daarbij is het vooral belangrijk het venwaterpeil zo stabiel mogelijk te houden, en de buffering van het venwater voldoende op peil te houden. Een belangrijke kennislacune is, waar de buffering precies vandaan komt. Wanneer dit wordt veroorzaakt door

de (tijdelijke) toestroom van basenrijk grondwater, is het cruciaal deze toestroom te waarborgen / te vergroten. Op basis van een simpele analyse van peilbuizen blijkt dat er sprake is van een slecht doorlatende laag onder het ven (venpeil hoger en stabiel(er) dan grondwaterstand), waardoor basenrijker grondwater mogelijk alleen in de winter, bij hoge grondwaterstanden het ven weet te bereiken. Afname van de toestroom van dit basenrijkere grondwater, kan de effecten van stikstofdepositie aanzienlijk versterken, doordat daarmee de invloed van zuur regenwater meer dominant wordt en de vegetatie zich snel in de richting van een veenmosrietland of zelfs hoogveenvegetatie gaat ontwikkelen.

Of er aanvullend nog hydrologische maatregelen genomen kunnen worden rondom het ven om de regionale grondwaterstanden verder te stabiliseren en daarmee het systeem robuuster te maken is onbekend (kennislacune). Mogelijk liggen er nog wel kansen in de omgeving om zowel de input van stikstof te verminderen (plaggen bosbodems) en hydrologisch herstel (dempen sloten in omgeving). Zo loopt er noordelijk nog een watergang door het bos, die mogelijk een negatieve hydrologische invloed heeft op het regionale grondwatersysteem. Maar dat vraagt aanvullend onderzoek / een verdere verdieping in het hydrologisch functioneren van het ven. Bovendien liggen er in de omgeving nog meer waardevolle vennen, waar kansen liggen om maatregelen uit te voeren ter verbetering van de kwaliteit van de vegetatie en die mogelijk ook kunnen profiteren van hydrologisch herstel.

Het advies is om voordat allerlei aanvullende beheer- en herstelmaatregelen worden voorgesteld (los van het omvormen van naaldbos naar loofbos), eerst alle beschikbare kennis over het ven bij elkaar worden gezet om beter inzichtelijk te maken hoe het ven hydrologisch precies functioneert, of er in de vegetatieontwikkeling nog veranderingen zijn opgetreden (verder dichtgroeien open water), welke maatregelen er al zijn uitgevoerd en welke knelpunten er nog zijn in het systeemfunctioneren. Daarbij zal de focus moeten liggen op het inzichtelijk maken van de samenhang tussen het (schijn)watersysteem van de Ronde Vlaas (en bepalen grootte intrekgebied) en het regionale, basenrijkere grondwatersysteem en inzicht verschaffen in de gelaagdheid in waterkwaliteit in samenhang tot de waterkwaliteit van het ven en grondwater. Tot die tijd willen we ervoor pleiten zo min mogelijk te doen in en om het ven, om de bijzondere kwaliteiten van het ven te behouden.

Het voorstel is om in april 2026 een aanvullend veldbezoek in te plannen met experts, om in de praktijk te bekijken hoe het ven erbij ligt en met elkaar te discussiëren over eventuele aanvullende onderzoeken en maatregelen. Aandachtspunt voor het veldbezoek is om vast te stellen of de ontwikkeling in het verder dichtgroeien van het open water heeft doorgezet. Als dat het geval is, dan kan (voorzichtig!) verwijderen van vegetatie uit het open water overwogen worden. Bij het veldbezoek moeten we ook alert zijn op de bossamenstelling rondom het ven. Liefst geen zuurstrooisel soorten of exoten (Am. eik).



Compensatieplan Natura 2000 in het kader van de ADC-toets

BIC Noord-ASML en
wegenstructuur

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0492444.100
definitief
25 februari 2026

Compensatieplan Natura 2000 in het kader van de ADC-toets

BIC Noord-ASML en wegenstructuur

projectnummer 0492444.100
definitief
25 februari 2026

Auteur(s)



Opdrachtgever

ASML Netherlands B.V.
Postbus 324
5500 AH Veldhoven

Gecontroleerd



datum	beschrijving
25 februari 2026	



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	5
2.	Compensatie-opgave	6
2.1	Berekening compensatie-opgave	6
2.2	Clusters in landschappelijke samenhang	8
2.2.1	Bossen	8
2.2.2	Nat – vochtig cluster.	9
2.2.3	Droog cluster	9
2.2.4	Graslanden	9
2.3	Samenvattend compensatie-opgave en -locatie	9
2.4	Compensatie effecten op vogelsoorten	10
3.	Uitwerking compensatie	11
3.1	Inleiding	11
3.2	Locatiekeuze	11
3.3	Herstelstrategieën	17
3.4	Monitoring	18
4.	Uitwerking maatregelen Cluster ‘Bostypen’	19
4.1	Compensatie-opgave;	19
4.2	Zoekgebied en zoeklocatie;	19
4.3	Uitwerking op locatie	23
4.3.1	H91D0: Hoogveenbossen	23
4.3.2	H9120: Beuken- eikenbossen met hulst	26
4.3.3	H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	30
4.3.4	H9190 Oude eikenbossen	33
4.3.5	H91E0C: Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	36
5.	Uitwerking maatregelen Cluster ‘Vochtige habitattypen’ Kempenland West	40
5.1	Compensatie-opgave	40
5.2	Zoekgebied en zoeklocatie	40
5.3	Uitwerking op locatie	41
5.3.1	H3160: Zure vennen;	41
5.3.2	H4010A Vochtige heiden	44
6.	Uitwerking maatregelen Cluster ‘Vochtige-habitattypen’ Strabrechtse Heide	47
6.1	Compensatie-opgave;	47
6.2	Zoekgebied en zoeklocatie;	47
6.3	Nadere uitwerking	49
6.3.1	H3110 Zeer zwakgebufferde vennen;	49
6.3.2	H3130: Zwakgebufferde vennen	51
6.3.3	H7150: Pioniervegetaties met snavelbiezen	53
7.	Uitwerking maatregelen Cluster ‘Droge habitattypen’ H2310, H2330, H4030	56
7.1	Compensatie-opgave;	56
7.2	Zoekgebied en zoeklocatie;	56
7.3	Nadere uitwerking	59
7.3.1	H2310 Stuifzandheiden met struikhei	59
7.3.2	H2330 Zandverstuivingen	61
7.3.3	H4030 Droge heiden	63
8.	Uitwerking maatregel Cluster ‘Graslanden’ Kempenland-West	66
8.1	Compensatie-opgave	66

8.2	Zoekgebied en zoeklocatie	66
8.3	Nadere uitwerking	68
8.3.1	H6410 Blauwgraslanden	68

9. Uitwerking maatregelen Cluster ‘Graslanden’ Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek

9.1	Compensatie-opgave	70
9.2	Zoekgebied en zoeklocatie	70
9.3	Nadere uitwerking	71
9.3.1	H6230 Heischrale graslanden	71
9.3.2	H6410 Blauwgraslanden	74
9.3.3	H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	76

10. Bronnen

Bijlage 1 Uitwerking Kempenland West

Bijlage 2 Uitwerking Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Bijlage 3 Uitwerking Strabrechtse Heide & Beuven

Bijlage 4 Uitwerking Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Bijlage 5 Kaarten Begrenzing HRL / VRL

1. Inleiding

Voorliggend Compensatieplan Natura 2000 'BIC Noord-ASML en wegenstructuur' is een onderdeel van de ADC-toets die is uitgevoerd naar aanleiding van de Passende Beoordeling voor het voornemen BIC Noord- ASML en wegenstructuur (Antea Group, 2025).

Passende Beoordeling

In de Passende Beoordeling is geconcludeerd dat voor een aantal Natura 2000-gebieden significante effecten niet kunnen worden uitgesloten c.q. dat niet de zekerheid is verkregen dat het voornemen de natuurlijke van die gebieden niet zal aantasten. De effecten betreffen een toename van verzuring en vermesting als gevolg van stikstofdepositie in een aantal stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

In de Passende Beoordeling is onderzocht voor welke gebieden, en daarbinnen voor welke habitattypen, soorten en leefgebieden, significante effecten niet kunnen worden uitgesloten. Voor deze gebieden is vervolgens geconcludeerd dat vergunningverlening alleen mogelijk is op basis van een ADC-toets (Artikel 8.74b, lid 2 en 3 Bkl). Voor de onderbouwing van de conclusies wordt verwezen naar de Passende beoordeling (Antea Group, 2025).

Compensatie-opgave

Het voorliggend Compensatieplan maakt deel uit van de ADC-toets (opgenomen in het rapport Passende beoordeling/ADC-toets). De compensatie-opgave is bepaald aan de hand van de voorgeschreven '*Handreiking stikstof; Module ADC toets*' (Rijkswaterstaat, 2025). De daarbij gehanteerde rekenmethode wordt in voorliggende rapportage nader toegelicht.

Compensatieplan

Voorliggend Compensatieplan beschrijft de compensatiemaatregelen als volgt:

- Locatiekeuze (Natura 2000-gebied deellocatie);
- Inrichtingsmaatregelen;
- Beheer van de nieuwe habitattypen;
- Check en borging van uitvoerbaarheid en de effectiviteit van de maatregelen.

2. Compensatie-opgave

2.1 Berekening compensatie-opgave

De compensatie-opgave voor habitattypen binnen Natura 2000 is bepaald aan de hand van de methode zoals beschreven in de Handreiking stikstofdepositie; module ADC-toets (Rijkswaterstaat, 2025). Een onderdeel van deze methode is de *StikstofEffectvoorspellingsModel (SEM 3.1)* van Rijkswaterstaat. Deze SEM-methodiek gaat uit van een geleidelijk verlies van oppervlakte van een habitatype na langdurige blootstelling aan stikstofdepositie, zoals beschreven in Goderie & Vertegaal (2020). De methodiek is nader toegelicht in de Passende Beoordeling – Bijlage 10 (Antea Group, 2025). Naast deze methodiek is voor enkele habitattypen de ‘biomassamethode’ toegepast (zie Passende Beoordeling).

De compensatie-opgave is berekend door middel van volgende werkstappen:

1. **Oppervlakte areaalverlies**
Bepaling areaalverlies per habitatype / leefgebied per Natura 2000-gebied op basis van Handreiking Rijkswaterstaat (2025);
2. **Areaalverlies à compensatie-oppervlak**
Vertaling van areaalverlies per habitatype / leefgebied en per Natura 2000-gebied naar compensatie-opgave per Natura 2000-gebied. In deze werkstap wordt areaalverlies vermenigvuldigd met een onzekerheidsfactor, en na afronding naar hele m² naar boven afgerond naar het minimumareaal van betreffende habitatype (minimumareaal voor bossen 1.000m², overige typen 100m²). Compensatie-oppervlakten die groter zijn dan het minimumareaal behouden de berekende waarde (dus zonder afronding);
3. **Bundeling compensatie-opgaven**
De compensatie-opgave per habitatype bij voorkeur ‘gebundeld’ gerealiseerd in één Natura 2000-gebied, onder de voorwaarde dat in dat gebied en voor dat habitatype een instandhoudingsdoel geldt. Hoewel de SEM-methodiek uitgaat van ‘eerst bundelen en daarna afronden naar minimum structuurareaal’, is in het voorliggende planproces bepaald dat per Natura 2000-gebied eerst de afronding naar structuurareaal plaatsvindt. Deze afzonderlijke opgaven per gebied worden vervolgens zoveel mogelijk gebundeld uitgevoerd in 1 of 2 gebieden. Bundeling heeft dus geen gevolg voor de uiteindelijke compensatie-opgave.

De bovengenoemde berekening leidt tot overzicht van het areaalverlies per habitatype, en de daaruit volgende compensatie-opgaven per gebied en per habitatype, zoals weergegeven in tabel 2-1.

Per kolom is het volgende aangeduid:

- OPP [m2]: verliesoppervlakte volgens methodiek;
- MIN FACTOR: onzekerheidsfactor;
- MIN OPP [m2]: verliesoppervlak x factor;
- AREAAL [m2]: compensatie-oppervlak na afronding minimumstructuur-areaal.

Tabel 2-1 Berekening compensatie-opgave per Natura 2000-gebied "Hogere zandgronden" en per habitattypen.

N2000	HABITAT ID**	Naam	OPP [m2]	MIN. FACTOR	MIN. OPP [m2]	AREAAL [m2]	FACTOR SUBTOT *
Kampina	H2310 + Lg09	Stuifzandheiden met struikhei	5,32	2	11	100	19
Kampina	H2330	Zandverstuivingen	0,001	2	0	100	100.000
Kampina	H3110	Zeer zwakgebufferde vennen	0,16	2	0	100	625
Kampina	H3130 + Lg03	Zwakgebufferde vennen	1,19	2	2	100	84
Kampina	H3160 + Lg04	Zure vennen	8,41	2	17	100	12
Kampina	H4010A + L4010A	Vochtige heiden	15,26	2	31	100	7
Kampina	H4030 + L4030	Droge heiden	49,23	2	98	100	2
Kampina	H7150	Pionierveg. met snavelbies	2,35	2	5	100	43
Kampina	H9120	Beuken-eikenbossen + hulst	0,4	2	1	1.000	2.500
Kampina	H9190	Oude eikenbossen	3,37	2	7	1.000	297
Kampina	H91D0	Hoogveenbossen	2,48	2	5	1.000	403
Kampina	H91E0C	Vochtige alluviale bossen	2,74	2	5	1.000	365
Kempenland-West	H2310	Stuifzandheiden met struikhei	8,41	2	17	100	12
Kempenland-West	H3130	Zwakgebufferde vennen	3,17	2	6	100	32
Kempenland-West	H3160	Zure vennen	1,3	2	3	100	77
Kempenland-West	H4010A	Vochtige heiden	10,56	2	21	100	9
Kempenland-West	H4030	Droge heiden	7,44	2	15	100	13
Kempenland-West	H6410	Blauwgraslanden	0,07	2	0	100	1.429
Kempenland-West	H7150	Pionierveg. met snavelbies	3	2	6	100	33
Kempenland-West	H9120	Beuken-eikenbossen + hulst	0,28	2	1	1.000	3.571
Kempenland-West	H9160A	Eiken-haagbeukenbossen	0,43	2	1	1.000	2.326
Kempenland-West	H9190	Oude eikenbossen	1,45	2	3	1.000	690
Kempenland-West	H91D0	Hoogveenbossen	2,31	2	5	1.000	433
Kempenland-West	H91E0C	Vochtige alluviale bossen	5,08	2	10	1.000	197
Leenderbos	H2310 + Lg09	Stuifzandheiden met struikhei	14,37	2	29	100	7
Leenderbos	H2330	Zandverstuivingen	3,72	2	7	100	27
Leenderbos	H3130	Zwakgebufferde vennen	0,3	2	1	100	333
Leenderbos	H3160	Zure vennen	5,2	2	10	100	19
Leenderbos	H4010A	Vochtige heiden	1,99	2	4	100	50
Leenderbos	H4030	Droge heiden	47,62	2	95	100	2
Leenderbos	H7150	Pionierveg. met snavelbies	1,25	2	3	100	80
Leenderbos	H9190	Oude eikenbossen	0,57	2	1	1.000	1.754
Leenderbos	H91D0	Hoogveenbossen	0,02	2	0	1.000	50.000
Leenderbos	H91E0C	Vochtige alluviale bossen	0,26	2	1	1.000	3.846
Loonse Duinen	H2310	Stuifzandheiden met struikhei	0,0001	2	0	100	1.000.000
Loonse Duinen	H2330	Zandverstuivingen	0,001	2	0	100	100.000
Loonse Duinen	H3130	Zwakgebufferde vennen	0,08	2	0	100	1.250
Loonse Duinen	H4030	Droge heiden	0,00001	2	0	100	10.000.000
Loonse Duinen	H9120	Beuken-eikenbossen + hulst	1,01	2	2	1.000	990
Loonse Duinen	H9160A	Eiken-haagbeukenbossen	3,82	2	8	1.000	262
Loonse Duinen	H9190	Oude eikenbossen	0,02	2	0	1.000	50.000
Loonse Duinen	H91E0C	Vochtige alluviale bossen	1,8	2	4	1.000	556
Strabrechtse Heide	H2310	Stuifzandheiden met struikhei	6,21	2	12	100	16
Strabrechtse Heide	H2330	Zandverstuivingen	3	2	6	100	33
Strabrechtse Heide	H3110	Zeer zwakgebufferde vennen	1,14	2	2	100	88
Strabrechtse Heide	H3130 + Lg03	Zwakgebufferde vennen	0,45	2	1	100	222
Strabrechtse Heide	H3160	Zure vennen	9,96	2	20	100	10
Strabrechtse Heide	H4010A	Vochtige heiden	6,7	2	13	100	15

N2000	HABITAT ID**	Naam	OPP [m2]	MIN. FACTOR	MIN. OPP [m2]	AREAAL [m2]	FACTOR SUBTOT *
Strabrechtse Heide	H4030	Droge heiden	103,65	2	207	208	2
Strabrechtse Heide	H7150	Pionierveg. met snavelbies	0,35	2	1	100	286
Strabrechtse Heide	H91D0	Hoogveenbossen	0,06	2	0	1.000	16.667
Strabrechtse Heide	H91E0C	Vochtige alluviale bossen	0,16	2	0	1.000	6.250
			348		696	21.508	62

* Daar waar ∞ staat klopt dit voor het afgeronde getal, maar is in werkelijkheid de factor kleiner.

** Zie paragraaf 2.2 voor een toelichting op de samenvoeging

Tabel 2-2 Berekening compensatie-opgave per Natura 2000-gebied "Beekdalen" en per habitatype.

N2000	HABITAT ID**	Naam	OPP [m2]	MIN. FACTOR	MIN. OPP [m2]	AREAAL [m2]	FACTOR SUBTOT *
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	H6230dka	Heischrale graslanden (droog kalkarm)	0,09	2	0	100	1111
	H6410	Blauwgraslanden	0,35	2	1	100	286
	H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,03	2	0	100	3333
Totaal			0,47		1	300	638

2.2 Clusters in landschappelijke samenhang

De te compenseren habitattypen zijn binnen de Natura 2000-gebieden in een landschappelijke samenhang met elkaar verbonden, en komen in veel gevallen direct aan elkaar grenzend voor binnen het Natura 2000-gebied. Dit is het duidelijkst zichtbaar in de gradiënt van nat naar droog: vennen à pioniervegetaties à vochtige heide à droge heide. Bij bostypes bestaat een dergelijke overgang in de gradiënt van droog naar vochtig bos, bijvoorbeeld in de overgang van Beuken- en Eikenbos naar beekbegeleidende bossen.

Vanuit deze landschapsecologische samenhang zijn de potentieel geschikte locaties verkend binnen de Natura 2000-gebieden waarin voor die habitattypen een instandhoudingsdoel geldt. De verkenning is uitgevoerd in overleg met - en met medewerking van - de terreinbeheerders in de betreffende Natura 2000-gebieden.

Vanuit de landschapsecologische samenhang worden de volgende clusters van habitattypen/ leefgebieden onderscheiden:

1. **Bossen:** de compensatie van areaalverlies van bossen wordt ingevuld als omvorming van bestaande bossen naar de betreffende bos-habitattypen (H9120, H9160A, H9190, H91D0, H91E0C);
2. **Nat – vochtig** cluster: vennen, pioniervegetaties op venoeveren, vochtige heiden (H3110, H3130, H3160, H7150, H4010A, Lg04);
3. **Droog** cluster: zandverstuivingen, stuifzandheiden, droge heide (H2310, H2330, H4030);
4. **Grasland:** blauwgraslanden, glanshaver- en vossenstaarthooilanden en heischrale graslanden (H6410, H6510A en H6230);
5. **Mitigatie:** voor een aantal habitattypen typen worden mitigerende maatregelen uitgevoerd.

2.2.1 Bossen

Het cluster 'Bossen' betreft de volgende habitattypen en leefgebieden:

- H91D0* Hoogveenbossen
- H9120 Beuken-eikenbossen met hulst
- H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)
- H9190 Oude eikenbossen
- H91E0C* Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

De compensatie-opgave van de bossen wordt per habitatype gebundeld gerealiseerd binnen één gebied. Het te kiezen gebied kan per habitatype verschillen. De meest geschikte locatie (Natura 2000-gebied) is afhankelijk van de kansen om aansluitend aan bestaande habitatypen de uitbreiding te realiseren vanuit een bestaande bosvegetatie die op dit moment niet kwalificeren.

2.2.2 Nat – vochtig cluster.

Het natte / vochtige cluster betreft de volgende habitatypen en leefgebieden:

- H3110 Zeer zwakgebufferde vennen;
- H3130 Zwakgebufferde vennen (inclusief Lg03);
- H3160 Zure vennen;
- H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen;
- H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden) (inclusief L4010A).

De compensatie-opgave van de natte / vochtige typen wordt per habitatype gebundeld gerealiseerd binnen één gebied.

2.2.3 Droog cluster

Het droge cluster betreft de volgende habitatypen en leefgebieden:

- H2310 Stui fzandheiden met struikhei
- H2330 Zandverstuivingen
- H4030 / L4030 Droge heiden
- Lg09 Droog struisgrasland.

Leefgebied 'Lg09 Droog struisgrasland' lift mee met de maatregelen voor de overige droge habitatypen, waar de betreffende vogelsoorten (in het VRL-deel van Natura 2000-gebied) deze typen in een afwisselende mozaïek gebruiken. Er vindt dus feitelijk geen extra oppervlak aan compensatie plaats voor deze soorten. Gezien de overmaat aan compensatie-oppervlak vindt langs die weg alsnog een vergroting van het leefgebied van vogels plaats.

2.2.4 Graslanden

Het graslanden cluster betreft de volgende habitatypen:

- H6410 Blauwgraslanden
- H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)
- H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm

De compensatie-opgave voor de graslanden wordt in twee Natura 2000-gebieden gerealiseerd.

2.3 Samenvattend compensatie-opgave en -locatie

De bovenbeschreven werkwijze leidt tot de volgende compensatie-opgave, gespecificeerd per Natura 2000-gebied en per habitatype.

Tabel 2-3 Compensatie-opgave per habitattypen en per Natura 2000-gebied (vóór bundeling)

Cluster	Habitattypen	Kempenland- West	Strabrechtse Heide & Beuven	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	Kampina & Oisterwijkse vennen	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	Totaal
Opgave (m2)								
1	H91D0* Hoogveenbossen	1.000	1.000	1.000	1.000			4.000
1	H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1.000			1.000	1.000		3.000
1	H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1.000				1.000		2.000
1	H9190 Oude eikenbossen	1.000		1.000	1.000	1.000		4.000
1	H91E0C* Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		5.000
2	H3110 Zeer zwakgebufferde vennen		100		100			200
2	H3130 Zwakgebufferde vennen	100	100	100	100	100		500
2	H3160 Zure vennen	100	100	100	100			400
2	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	100	100	100	100	100		400
2	H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	100	100	100	100			400
3	H2310 Stuifzandheiden met struikhei	100	100	100	100	100		500
3	H2330 Zandverstuivingen		100	100	100	100		400
3	H4030 Droge heiden	100	208	100	100	100		608
4	H6410 Blauwgraslanden	100					100	200
4	H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)						100	100
4	H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm						100	100

Tabel 2-4 Compensatie-opgave per habitattypen in vet-onderstreept gedrukt en per Natura 2000-gebied (ná bundeling in gebied met het **vet gedrukte areaal**)

Cluster	Habitattypen	Kempenland- West	Strabrechtse Heide & Beuven	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	Kampina & Oisterwijkse vennen	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	Totaal
Opgave (m2)								
1	H91D0* Hoogveenbossen	4.000	1.000	1.000	1.000			4.000
1	H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	3.000			1.000	1.000		3.000
1	H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	2.000				1.000		2.000
1	H9190 Oude eikenbossen	4.000		1.000	1.000	1.000		4.000
1	H91E0C* Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	5.000	1.000	1.000	1.000	1.000		5.000
2	H3110 Zeer zwakgebufferde vennen		200		100			200
2	H3130 Zwakgebufferde vennen	100	500	100	100	100		500
2	H3160 Zure vennen	400	100	100	100			400
2	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	400	100	100	100			400
2	H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	100	400	100	100			400
3	H2310 Stuifzandheiden met struikhei	100	100	500	100	100		500
3	H2330 Zandverstuivingen		100	400	100	100		400
3	H4030 Droge heiden	100	208	608	100	100		608
4	H6410 Blauwgraslanden	100					100	200
4	H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)						100	100
4	H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm						100	100

2.4 Compensatie effecten op vogelsoorten

De effectbepaling zoals beschreven in de Passende Beoordeling betreft zowel Habitatrichtlijn- als Vogelrichtlijngebieden. Veelal is sprake van gecombineerde aanwijzing, VRL- + HRL-gebied. Voor de compensatie is het van belang dat bij effecten op leefgebieden van vogels, dat de compensatie plaatsvindt in gebieden waar voor de betreffende vogelsoorten tevens een instandhoudingsdoelstelling geldt. Dit geldt ook voor de Habitatrichtlijnsoorten.

Bij de locatiekeuze van de compensatie is in bovenstaande zin met de begrenzing van de VRL-gebieden rekening gehouden.

Indien bij de effectbepaling voor HRL- en VRL-soorten in de Passende Beoordeling significant negatieve effecten zijn uitgesloten, dan kunnen deze soorten alsnog meeprofitieren van de maatregelen die worden genomen voor de gebieden / habitattypen waar mitigerende en compenserende maatregelen voor worden genomen.

3. Uitwerking compensatie

3.1 Inleiding

In voorliggend hoofdstuk wordt de compensatie-opgave per Natura 2000-gebied vertaald naar concrete locaties en maatregelen.

De maatregelen voor compensatie van de habitattypen worden geclusterd uitgewerkt volgens de onderstaande indeling:

Tabel 3-1 Verdeling van compensatie-opgaven clusters over de Natura 2000-gebieden

Cluster	Habitattypen	Kempen-land West	Stra-brechtse Heide & Beuven	Leender-bos Groote Heide & Plateaux.	Vlijmens Ven
1	Bossen: omvorming van bestaande bossen naar de betreffende bos-habitattypen (H9120, H9160A, H9190, H91D0, H91E0C);	X			
2	Nat – vochtig cluster: vennen, pioniervegetaties op venoevers, vochtige heiden (H3110, H3130, H3160, H7150, H4010A, Lg04);	X	X		
3	Droog: cluster: zandverstuivingen, stuifzandheiden, droge heide (H2310, H2330, H4030);			X	
4	Graslanden: H6410, H6510A, H6230dka	x			X

3.2 Locatiekeuze

De compensatie-opgave wordt per Natura 2000-gebied vertaald naar concrete locaties. De locatiekeuze van de compensatie per habitatype is tot stand gekomen na:

- Selectie van de gebieden waarvoor een instandhoudingsdoel geldt voor dat type;
- Bundeling van de opgave binnen zo min mogelijk Natura 2000-gebieden;
- Clustering van het habitatype met andere landschaps-ecologisch aangrenzende typen;
- Bepalen van de ecologische vereisten van de te compenseren habitattypen en soorten op basis van de vereisten beschreven in de profielfdocumenten;
- Afstemming met terrein beherende organisatie (TBO's) voor meest geschikte locaties en mogelijk geschikte maatregelen op basis van gebiedskennis beheerder.

Ten aanzien van de verkenning van geschikte locaties is de geschiktheid beoordeeld vanuit ecologisch, juridisch en praktisch oogpunt. Harde randvoorwaarden in dit kader zijn:

- De locatie voldoet aan de potenties en ecologische vereisten van het habitatype of leefgebied van een soort (voortaan habitat genoemd) of is daarvoor geschikt te maken, waardoor er de benodigde zekerheid is dat het habitat zich ook daadwerkelijk ontwikkelt.
- De check op bovenstaande geschiktheidsbeoordeling van de compensatie-locatie vindt plaats door inschakeling van de gebiedsspecifieke kennis van de TBO's. Deze informatie is - voor zover voorhanden - te verifiëren aan de hand van recente vegetatiekarteringen in de locatie (bijgevoegd de codering van vegetatietypen / rompgemeenschappen). De actuele vegetatie vormt een goede indicatie van de actuele potenties als weerspiegeling van met name bodem, reliëf en grondwater. Bij nadere uitwerking van de detailinrichting kan in een later stadium de abiotiek nader worden uitgekarteerd voor de best passende locatie en inrichting. Voor zover deze niet voorhanden is, is de veldkennis van de beheerder de best beschikbare bron waarmee de locatiekeuze wordt onderbouwd.

- Compensatie wordt gebundeld in het gebied met de grootste compensatieopgave voor het desbetreffende habitattype óf in het gebied waar de abiotische condities het meest geschikt zijn voor de realisatie van het habitat.
- Bij nieuw te realiseren oppervlak is op de compensatielocatie niet al sprake van kwalificerend habitat, dan wel voor het aanwezige habitattype is conform de doelstelling afname toegestaan ten gunste van het te compenseren habitattype/ leefgebied.
- De compensatiemaatregel of -locatie heeft geen overlap met instandhoudings- of passende maatregelen, zoals voorzien in het kader van het Natura 2000-beheerplan (bijvoorbeeld uitbreidingsdoelstelling) of (voormalige) PAS herstelmaatregelen.
- De locatie moet van voldoende omvang zijn om de compensatie te realiseren.
NB: Bij de weergave van de voorgestelde locaties is een gebied aangeduid dat ruimer is begrensd dan de berekende opgave. In overleg met de TBO wordt de definitieve te bewerken oppervlakte bepaald, die tenminste aan het gestelde minimum voldoet.
- De grondeigenaar/beheerder wil medewerking verlenen aan de te realiseren en te beheren natuurcompensatiemaatregelen en daar zijn afspraken over vastgelegd.

Om tot locatiekeuze te komen zijn bovenstaande punten dus meegenomen tot de voorstellen die in dit rapport zijn beschreven. In dit proces is nauw samengewerkt met de TBO's, die beschikken over diepgaande gebiedskennis en ruime ervaring met natuurontwikkeling en het effectief inzetten van beheermaatregelen. De samenwerking met de TBO's verloopt constructief en is gericht op het realiseren van duurzame resultaten. De TBO's zijn bij uitstek in staat om aanvullende beheermaatregelen aan te wijzen, omdat zij exact weten welk beheer in hun gebieden wordt uitgevoerd, welk beheer effectief is en waar aanvullend beheer mogelijk is om de kwaliteit van habitattypen te versterken. Bovendien hebben de TBO's inzicht in de locaties waar uitbreidingsdoelstellingen voor natuur gerealiseerd worden. Hierdoor kunnen zij geschikte aanvullende locaties identificeren voor de compensatie van habitattypen. Dankzij hun kennis van het landschapsecologische systeem kunnen de TBO's locaties selecteren die ecologisch optimaal zijn ingericht. Hierbij wordt rekening gehouden met abiotische condities zoals bodem en water, evenals de omringende vegetatie. Dit biedt een solide uitgangspositie voor de ontwikkeling van vegetatietypen die kwalificeren als de te compenseren habitattypen.

Dit heeft geleid tot de verdeling van compensatielocaties over de vier gebieden zoals weergegeven in onderstaande tabel 3-2. In de tabel zijn **vet** gedrukt de totale compensatie-opgaven, en **grijs** gedrukt de opgave per Natura 2000-gebied (dus vóór bundeling).

Tabel 3-2 Verdeling van compensatie-opgaven geclusterd per habitattypen over de Natura 2000-gebieden

Cluster	Habitattypen	Kempenland- West	Strabrechtse Heide & Beuven	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	Kampina & Oisterwijkse vennen	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	Totaal
Opgave (m2)								
1	H91D0* Hoogveenbossen	4.000	1.000	1.000	1.000			4.000
1	H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	3.000			1.000	1.000		3.000
1	H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	2.000				1.000		2.000
1	H9190 Oude eikenbossen	4.000		1.000	1.000	1.000		4.000
1	H91E0C* Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	5.000	1.000	1.000	1.000	1.000		5.000
2	H3110 Zeer zwakgebufferde vennen		200		100			200
2	H3130 Zwakgebufferde vennen	100	500	100	100	100		500
2	H3160 Zure vennen	400	100	100	100			400
2	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	400	100	100	100			400
2	H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	100	400	100	100			400
3	H2310 Stuifzandheiden met struikheide	100	100	500	100	100		500
3	H2330 Zandverstuivingen		100	400	100	100		400
3	H4030 Droge heiden	100	208	608	100	100		608
4	H6410 Blauwgraslanden	100					100	200
4	H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)						100	100
4	H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm						100	100

De zoekgebieden zijn geselecteerd aan de hand van verkennende gesprekken met de TBO's. De TBO's maken bij de selectie van geschikte locaties gebruik van bij hen bekende gegevens uit recent uitgevoerde onderzoeken, naast basisgegevens over bodemtypen, grondwatertrappen, huidige verspreiding van habitattypen en verspreiding van kritische soorten. Tevens zijn zij op de hoogte van de reeds lopende plannen en

projectvoorstellen waarin maatregelen voor kwaliteitsherstel of -verbetering en maatregelen voor uitbreiding voor de habitattypen zijn voorzien. Zodoende is een selectie gemaakt van kansrijke locaties die als aanvullend kunnen worden beschouwd op bestaand beleid, en dus als invulling van de berekende compensatieverplichting.

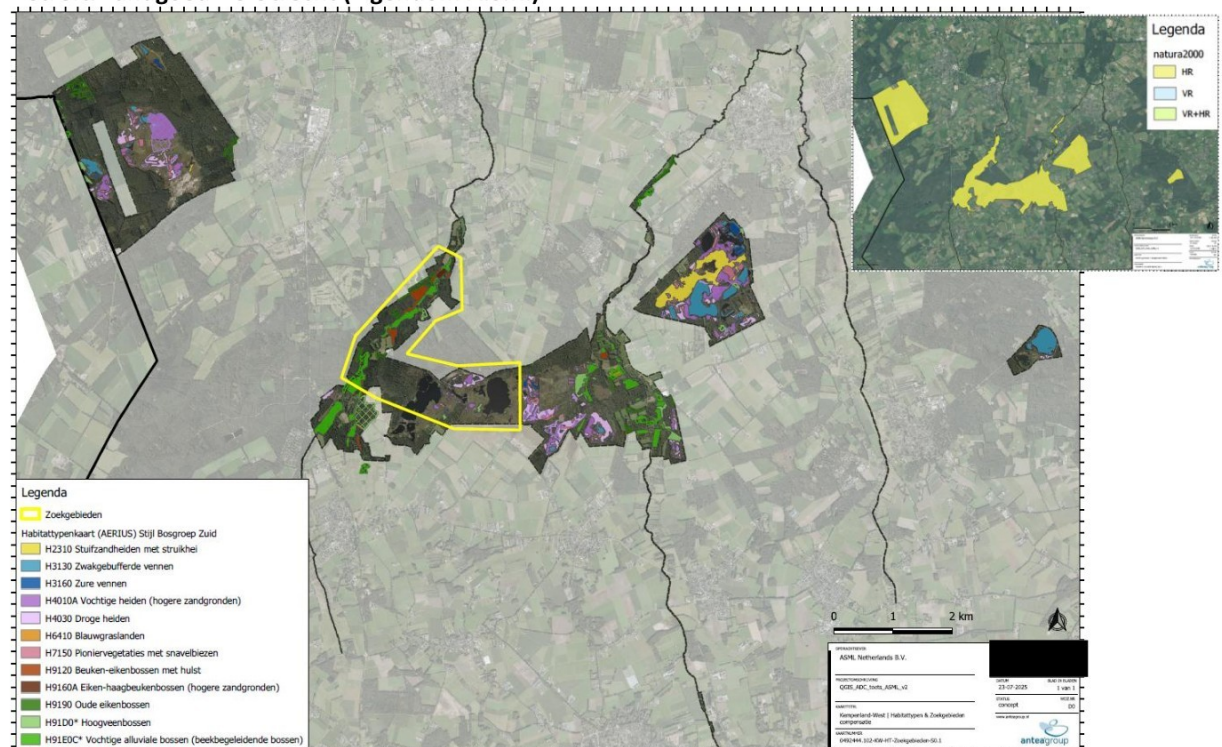
Zoals te zien is in tabel 3-1 en 3-2 wordt de compensatie voorzien in vier Natura 2000-gebieden:

- Natura 2000-gebied Kempenland West;
- Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven;
- Natura 2000-gebied Leenderbos, Grootte Heide & De Plateaux;
- Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek.

De geselecteerde locaties binnen elk Natura 2000-gebied zijn voor de clusters weergegeven op de kaarten in figuur 3-1 tot en met 3-4.

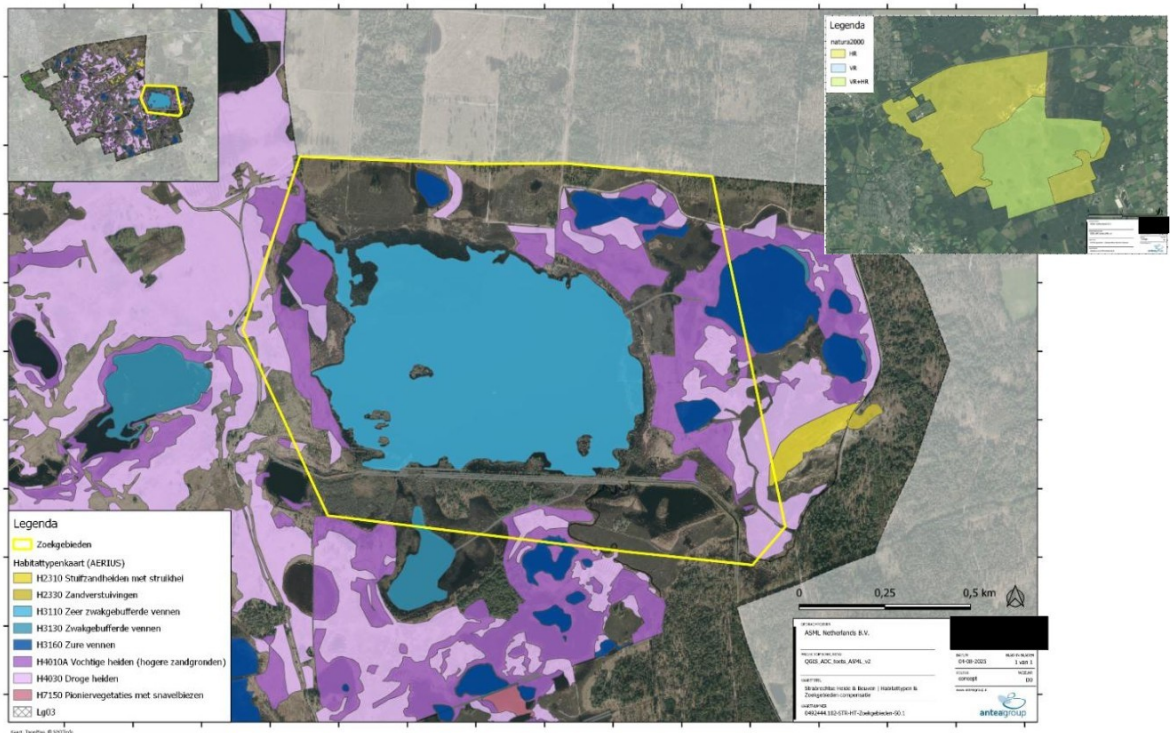
Zoekgebied Kempenland West: cluster bos-typen en cluster nat-vochtige typen

Betreft: Landgoed De Utrecht (Eigendom A.S.R.)



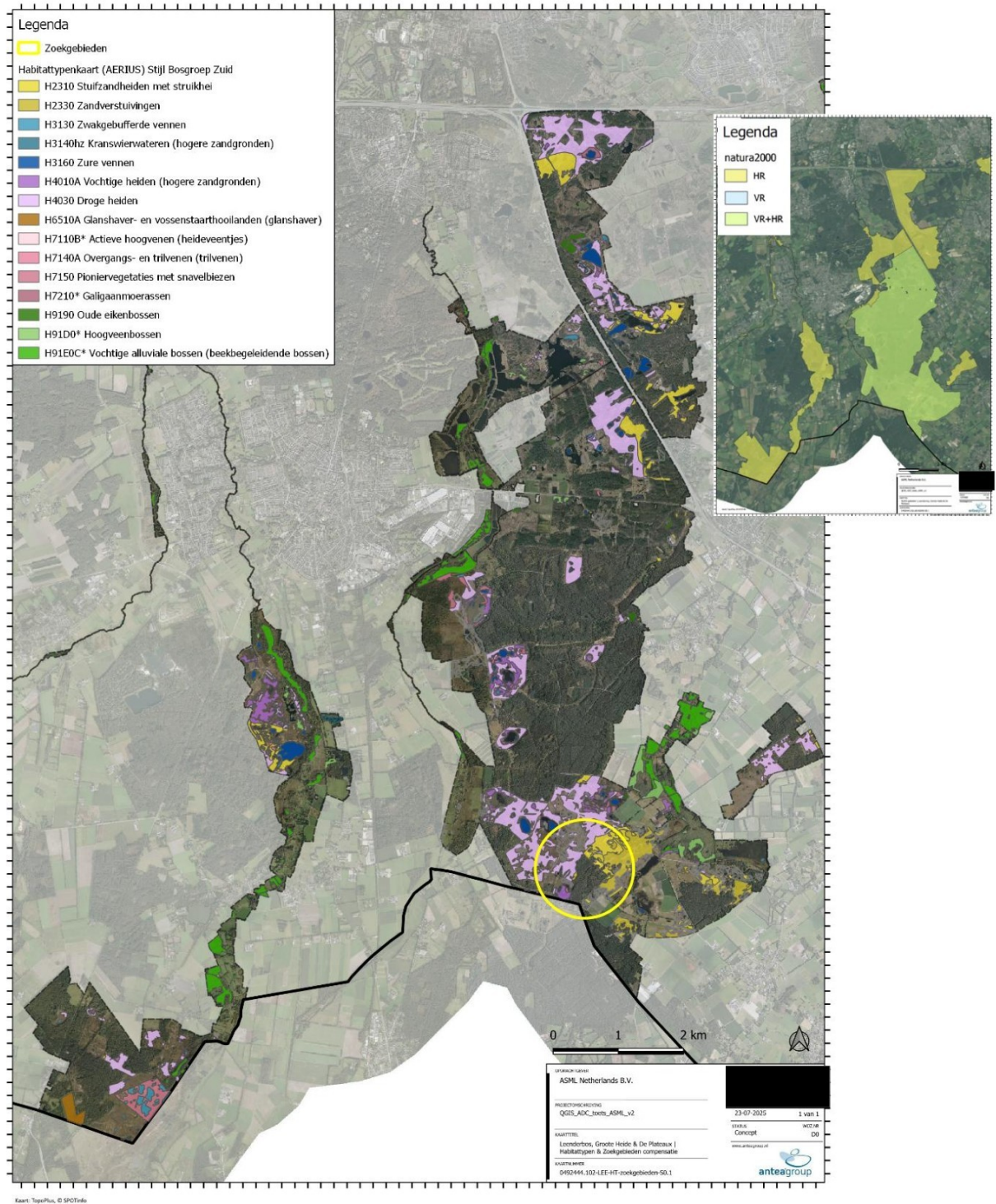
Figuur 3-1 Zoekgebied Compensatie-opgave habitattypen van bossen, vennen en vochtige heiden in Natura 2000-gebied Kempenland West geel omkaderd).

Zoekgebied Strabrechtse Heide & Beuven: cluster natte typen
Betreft: Locatie omgeving Beuven (Eigendom Gemeente Someren)



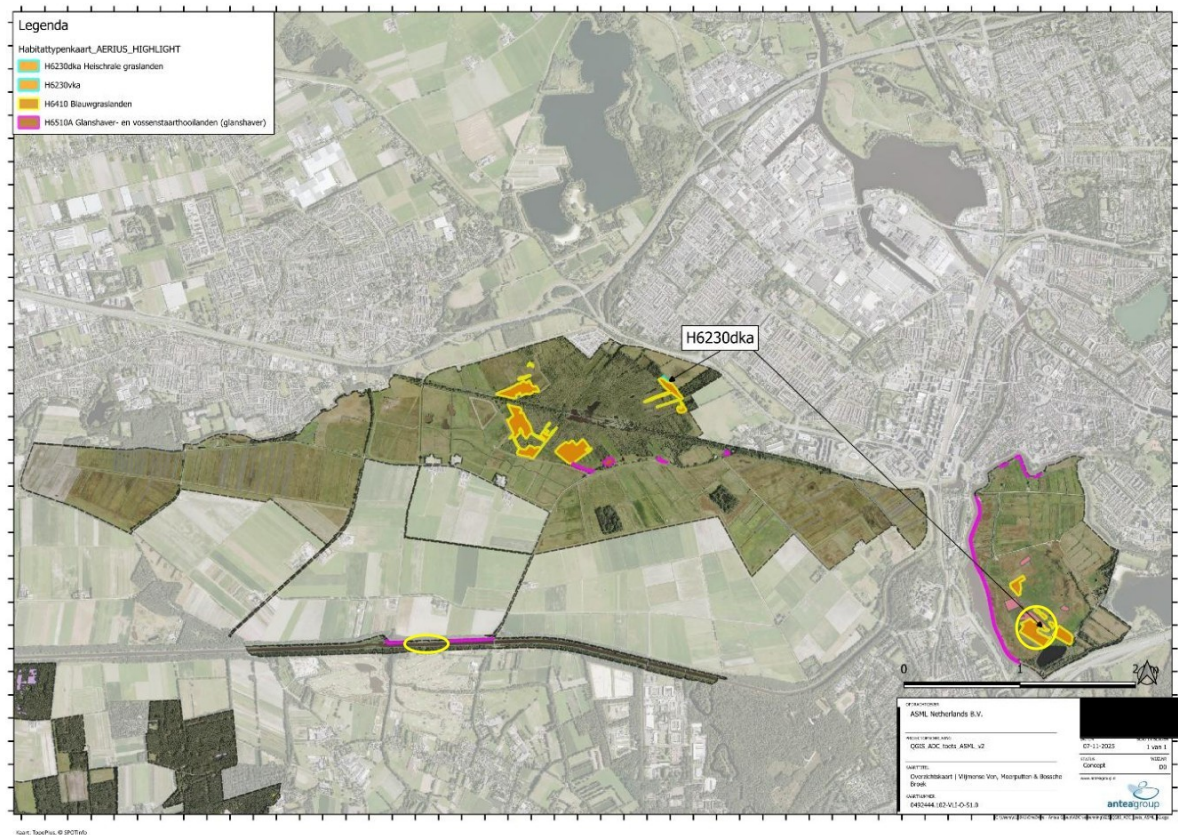
Figuur 3-2 Zoekgebied Compensatie-opgave habitattypen van vennen in Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven (geel omkaderd).

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux: cluster droge typen
Betreft: locatie 'Dubbele Paal' (Eigendom Staatsbosbeheer)



Figuur 3-3 Zoekgebied Compensatie-opgave habitattypen van stuifzanden en droge heiden in Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (geel omcirkeld).

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek: cluster graslanden
Betreft: Bossche Broek en langs het afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen



Figuur 3-4 Zoekgebied Compensatie-opgave habitattypen graslanden (H6410, H6510A en H6230dka) in het Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek: cluster graslanden.

Medewerking beheerders

De medewerking van de beheerders aan realisatie van de natuurcompensatie wordt vastgelegd in overeenkomsten tussen ASML en de betreffende beheerder.

Algehele samenhang van Natura 2000

Het borgen van de algehele samenhang van Natura 2000 is een belangrijke randvoorwaarde ten aanzien van de compensatie. De uitdrukking “algehele samenhang” wordt in artikel 6, lid 4, Habitatrictlijn (HrI) gebruikt in verband met een plan of project waarvoor om dwingende redenen van groot openbaar belang toestemming wordt verleend en waarbij maatregelen moeten worden genomen om het verlies te compenseren. Dit begrip komt ook voor in artikel 3, lid 1 HrI waarin staat dat Natura 2000 een „coherent Europees ecologisch netwerk van speciale beschermingszones” is, dat de lidstaten „de betrokken typen natuurlijke habitats en habitats van soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding moeten behouden of in voorkomend geval herstellen”. Er worden dus twee criteria gehanteerd: enerzijds soorten en habitats vanuit het oogpunt van kwaliteit en kwantiteit, en anderzijds de rol van het betrokken gebied met het oog op een adequate geografische verdeling over het verspreidingsgebied.

Bij het vaststellen van compenserende maatregelen om de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk te bewaren, worden ten aanzien van het project de bovengenoemde criteria in acht genomen. Dit betekent dat de compensatie in verband moet staan met de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied en afgestemd moet zijn op de negatieve effecten die de habitats en soorten ondervinden. Tegelijkertijd moet de rol die het gebied in biogeografisch opzicht vervult, op passende wijze worden overgenomen.

De instandhoudingsaspecten en de biogeografische rol zijn in het voorliggende compensatieplan ingevuld door habitattypen alleen dan te compenseren in een ander Natura 2000-gebied dan het gebied waar het effect

optreedt als dat andere Natura 2000-gebied ook een instandhoudingsdoelstelling heeft voor het betreffende habitattype.

Daarnaast dient de compensatielocatie te behoren tot hetzelfde Natura 2000-landschap of met elkaar verbonden landschappen. Alle gebieden waarvoor compensatie nodig is, behoren tot het Natura 2000-landschap Hogere zandgronden. De Hogere zandgronden omvatten globaal het hogere (Pleistocene) deel van Nederland, exclusief het Heuvelland. Het substraat bestaat overwegend uit zandige of lemige (soms kleiige) afzettingen die in het Pleistoceen door wind, water of glaciale processen zijn afgezet en vaak ook weer door wind en water zijn verplaatst. In de ondergrond en op sommige plaatsen in het oosten van het land aan maaiveld, komen hierbij ook oudere afzettingen uit het Tertiair voor. Daarmee is er de mogelijkheid om de compensatieopgave van enkele habitats in de desbetreffende Natura 2000-gebieden te bundelen en daarmee de samenhang van het Natura 2000-netwerk te borgen.

Leeswijzer vervolg

In de volgende paragrafen worden de maatregelen beschreven die ten grondslag liggen aan het realiseren van de habitattypen in de compensatie-opgave. Deze maatregelen zijn opgesteld in afstemming met de verantwoordelijke TBO's.

3.3 Herstelstrategieën

De maatregelen die nodig zijn om te komen tot het creëren van habitattypen, sluiten aan bij de adviezen voor 'uitbreiding' in de 'Herstelstrategieën habitattypen Natura 2000' (www.natura2000.nl/herstelstrategieen). Per habitattype wordt uit deze herstelstrategieën de samenvattende tabel gepresenteerd, waarin overzichtelijk is weergegeven welke opties bestaan voor het creëren van het habitattype. De uiteindelijk te kiezen maatregelen zijn herleidbaar tot dit overzicht. De uiteindelijke maatregelkeuze (Hoofdstukken 4 – 7) is gebaseerd op recente ervaringen van de betreffende terreinbeheerders die de effectiviteit van (herstel)beheer vanuit het reguliere beheerplan betreft bij de keuze van de best passende en meest effectieve/ doelmatige maatregel op de specifieke plek.

Binnen de mogelijke maatregelen bestaat er voorkeur voor toepassen van maatregelen die als 'bewezen effectief' kunnen worden aangemerkt (aanduiding 'B' in rechter kolom). Dit is echter niet altijd mogelijk. In die gevallen wordt gebruik gemaakt van maatregelen die als 'vuistregel' of als 'hypothese' zijn aangemerkt. Van deze maatregelen ligt de effectiviteit en doelmatigheid wel in de rede, maar zijn deze (effectiviteit en doelmatigheid) nog niet op praktijkschaal sluitend bewezen.

De verklaring en toelichting op de inhoud van de tabellen is opgenomen onder Verklaring – leeswijzer.

Verklaring - leeswijzer

De herstelstrategieën beschrijven een set van mogelijke maatregelen, met nadere specificaties zoals aanduiding herstel- of uitbreidingsmaatregel, doel, effectiviteit en mate van bewijs. In onderstaande 'Verklaring kolommen' bij de tabel herstelstrategieën is de betekenis van deze specificaties weergegeven.

Tabel 3-3 Verklaring kolommen herstelstrategieën per habitattyp

Verklaring kolommen:
Maatregel: soort maatregel, corresponderend met informatie uit paragraaf 5, 6 en 7
Type: H = herstelmaatregel, U = uitbreidingsmaatregel
Doel: beoogde effect van de maatregel (ten behoeve van behoud, herstel en/of uitbreiding)
Potentiële effectiviteit: klein/matig/groot. Effectiviteit van de maatregel (als regime) ten opzichte van andere maatregelen en gerelateerd aan het beoogde effect
Randvoorwaarden / succesfactoren: de belangrijkste randvoorwaarden en succesfactoren van de maatregel
Vooronderzoek: niet noodzakelijk, op standplaats (in het HT zelf of in de directe omgeving), LESA (LandschapsEcologische SysteemAnalyse: Van der Molen 2010).
Herhaalbaarheid: eenmalig (kan maar eenmalig worden uitgevoerd, bijv. dempen sloten); beperkte duur (bij intensivering gaan nadelen opwegen tegen voordelen) of zo lang als nodig (geen negatieve trade-off tussen intensiteit en effectiviteit. Kun je altijd mee doorgaan, geen negatieve gevolgen).
Responstijd: dit betreft het effect van de maatregel (regime): Direct (< 1 jr); Even geduld (1 tot 5 jr); Vertraagd (5 tot 10 jr); Lang (meer dan 10 jr).
Mate van bewijs:
B - Bewezen: de maatregel heeft onder de in de tekst gegeven voorwaarden (gebiedssituatie + manier van uitvoeren) met zekerheid het in de tekst beschreven positieve effect als hij in de praktijk wordt uitgevoerd. In de regel zal dat onderbouwd moeten zijn met (OBN-)literatuur, maar het kan eventueel ook met (nog niet eerder gepubliceerde) goed gedocumenteerde waarnemingen en o.a. OBN handleidingen.
V - Vuistregel: de maatregel kan onder de in de tekst gegeven voorwaarden (gebiedssituatie + manier van uitvoeren) in veel gevallen het in de tekst beschreven positieve effect hebben als hij in de praktijk wordt uitgevoerd, maar dat is niet zeker. Redenen voor de onzekerheid kunnen zijn dat uit monitoring is gebleken dat er ook (onverklaarde) mislukkingen zijn of dat de voorwaarden voor succesvol herstel nog niet goed bekend zijn.
H - Hypothese: door logisch nadenken is een maatregel geformuleerd die in de praktijk nog niet of nauwelijks is uitgetoetst, maar die in theorie effectief zou kunnen zijn. De aanleiding van de hypothese kan gelegen zijn in analogieën (de maatregel is een vuistregel of bewezen maatregel in een sterk verwant habitattyp) of in processen waarvan we denken dat we ze goed begrijpen, maar die echter nog niet op praktijkschaal zijn getoetst.

3.4 Monitoring

Monitoring en terugkoppeling

Na inrichting en aanloopbeheer is de verwachting dat de vegetatie zich ontwikkelt tot het beoogde habitattyp. Monitoring van de natuurkwaliteit moet inzicht geven in de ontwikkeling van de vegetatie en zodoende het 'bewijs' dat het habitattyp daadwerkelijk is ontstaan. De monitoringresultaten kunnen ook aanleiding geven tot bijstelling van het beheer als de gewenste ontwikkeling uitblijft.

De monitoring van de nieuw ingerichte locaties vindt plaats aan de hand van drie acties:

1. Inspectie in eerste 2 jaar na inrichting op 1) vaststelling van de gewenste habitatontwikkeling en 2) het tijdig signaleren van eventuele ongewenste ontwikkelingen;
2. Uitvoeren van de eerstvolgende integrale vegetatie-/habitatkartering van het Natura 2000-gebied waarin de nieuwe locatie wordt geïntegreerd;
3. 'Vinger aan de pols' houden indien de gewenste ontwikkeling uitblijft of langer duurt dan verwacht.

Ad 1. In de eerste twee jaar na inrichting van de locatie wordt jaarlijks tijdens een terreinbezoek bekeken of de locatie zich in de gewenste richting ontwikkelt.

De inspectie wordt gericht op:

- gewenste ontwikkelingen: Vaststellen van 'aanslaan' van beplanting of spontane kolonisatie van gewenste soorten;
- ongewenste ontwikkelingen: Vaststellen van vroegtijdig afsterven van ingebrachte vegetatie of optreden van invasieve exoten.

Ad 2. Na het succesvol 'aanslaan' van maatregelen op de ingerichte locatie na de eerste twee jaar gaat het biotoop geleidelijk 'op' in de aangrenzende vegetatie dat bekend staat als kwalificerend habitattyp. Uiteindelijk zal de nieuwe locatie zich ontwikkelen tot het gewenste habitattyp. De feitelijke vaststelling hiervan vindt plaats tijdens de eerstvolgende integrale vegetatiekartering in het Natura 2000-gebied, waarin naast vegetatietyp ook 'typische soorten' en structuur + functie worden opgenomen. De daarbij te hanteren methodiek sluit aan bij de reguliere methodiek-documenten van BIJ12 (Werkwijze monitoring en beoordeling natuurnetwerk en Natura 2000, BIJ12; Methodiekdocument kartering habitattypen Natura 2000, BIJ12).

Ad 3. Indien blijkt dat het gewenste doel nog niet is bereikt, dient daarvan de oorzaak te worden achterhaald. Dit kan aanleiding vormen voor bijsturen in beheer. Echter, de oorzaak van het uitblijven van gewenste ontwikkeling kan ook buiten de invloedssfeer liggen in geval van bijvoorbeeld weersextremen / klimaatverandering. In een dergelijk geval is maatwerk nodig in de te ondernemen acties die naar redelijkheid en billijkheid wordt verdeeld over de betrokken partijen.

4. Uitwerking maatregelen Cluster 'Bostypen'

4.1 Compensatie-opgave;

In de compensatie-opgave zijn de volgende bos-habitattypen opgenomen:

- H91D0: Hoogveenbossen
- H9120: Beuken- eikenbossen met hulst
- H9160A: Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)
- H9190: Oude eikenbossen
- H91E0C: Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

De compensatie-opgave voor de habitattypen binnen het cluster 'Bostypen', is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4-1 Compensatie-opgave 'Bostypen'

Cluster	Habitattypen	Kempenland- West	Strabrechtse Heide & Beuven	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	Kampina & Oisterwijkse vennen	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	Totaal
		Opgave (m2)						
1	H91D0* Hoogveenbossen	4.000	1.000	1.000	1.000			4.000
1	H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	3.000			1.000	1.000		3.000
1	H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	2.000				1.000		2.000
1	H9190 Oude eikenbossen	4.000		1.000	1.000	1.000		4.000
1	H91E0C* Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	5.000	1.000	1.000	1.000	1.000		5.000
2	H3110 Zeer zwakgebufferde vennen		200		100			200
2	H3130 Zwakgebufferde vennen	100	500	100	100	100		500
2	H3160 Zure vennen	400	100	100	100			400
2	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	400	100	100	100			400
2	H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	100	400	100	100			400
3	H2310 Stufzandheiden met struikhei	100	100	500	100	100		500
3	H2330 Zandverstuivingen		100	400	100	100		400
3	H4030 Droge heiden	100	208	608	100	100		608
4	H6410 Blauwgraslanden	100					100	200
4	H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)						100	100
4	H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm						100	100

4.2 Zoekgebied en zoeklocatie;

De locatie voor compensatie (na bundeling) van het cluster van de vijf bos-habitattypen is gevonden binnen het Natura 2000-gebied Kempenland-West. Het pakket compenserende maatregelen is tot stand gekomen in nauw overleg met de beheerder van dit gebied.

De zoekgebieden en zoeklocatie zijn weergegeven in figuur 4-1 tot en met 4-3. De locaties zijn gekozen op basis van de huidige verspreiding van de habitattypen in combinatie met de aanwezigheid van aangrenzend bestaand bos. Het creëren van een nieuw compenserend bos-habitatype kan immers vanuit praktisch en ecologisch oogpunt goed plaatsvinden vanuit een bestaande bosvegetatie. De zoeklocatie is weergegeven in de gele omkadering in figuur 4.1 en de voorgestelde compensatie locaties in figuur 4-3 en 4-4.

Samenhang abiotiek bostypen

De betreffende compensatie-locaties en de bijbehorende compensatiemaatregelen zijn door de betrokken tbo's voorgedragen en geschikt/kansrijk voor ontwikkeling van de desbetreffende habitattypen bevonden op basis van hun gebiedsspecifieke (hydrologische) kennis.

De kans dat de abiotische condities voor de ontwikkeling van het habitatype de ontwikkeling van het andere habitatype mogelijk zou kunnen belemmeren is vooral een aandachtspunt bij de boshabitattypen. Voor de andere habitattypen is de compensatie-opgave voor habitattypen met vergelijkbare abiotische condities geclusterd; habitattypen van vochtige condities in het ene Natura 2000-gebied en "habitattypen van droge condities in andere Natura 2000-gebieden.

Voor de locatie van de hoogveenbossen worden rabatten en afvoersloten gedempt. Dat is een natuurherstelmaatregel om water ter plekke langer vast te houden, wat leidt tot een hogere grondwaterstand en een verandering in vegetatie. Dit helpt om de bodem ter plekke vochtiger te maken, wat de groei van typische vochtminnende planten zoals elzen bevordert. Deze maatregel zal de abiotische condities voor de locatie van de hoogveenbossen geschikt maken. Deze locatie ligt op grote afstand van de compensatie-locatie voor H91E0C, bossen die meer voorkomen in beekdalen en laaggelegen delen van de hogere zandgronden, op plekken die onder invloed staan van overstromend beekwater en/of gevoed worden door grondwater dat afkomstig is van aangrenzende hoger gelegen gebieden. Indien deze locaties natter worden, worden deze niet ongeschikt als standplaats voor H91E0C.

Daarnaast zijn op figuur 4-4 duidelijk alle compensatie-locaties van de habitattypen te zien Kempenland-West. Dan is ook duidelijk dat de compensatie-locaties voor de boshabitattypen niet aan elkaar grenzen c.q. op enige afstand liggen waardoor hydrologische maatregelen voor de vochtige/natte habitattypen (H91D0 en H91E0C) de abiotische condities voor de relatief drogere habitattypen, waarbij deze habitattypen ook op (zeer) vochtige standplaatsen kunnen voorkomen, zoals blijkt uit de profielformulieren:

- H9120: eisen aan de vochttoestand (groen = optimaal) (profielformulier)

Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	's winters inonderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
---------------	------------	------------------------	----------------------------	-----------------------	----------	-----	--------------	---------	-------------	-------

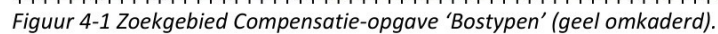
- H9160A: eisen aan de vochttoestand (groen = optimaal, oranje suboptimaal) (profielformulier)

Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	's winters inonderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
---------------	------------	------------------------	----------------------------	-----------------------	----------	-----	--------------	---------	-------------	-------

- H9190: eisen aan de vochttoestand (groen = optimaal, oranje suboptimaal) (profielformulier)

Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	's winters inonderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
---------------	------------	------------------------	----------------------------	-----------------------	----------	-----	--------------	---------	-------------	-------

Bovendien zijn maatregelen om het water meer vast te houden in het gebied en niet te snel af te voeren – in zijn algemeenheid – bij uitstek herstelmaatregelen om het hydrologisch systeem van een Natura 2000-gebied te herstellen. In de NDA staat als 1e maatregel die binnen het Natura 2000-gebied genomen kan worden “grondwaterpeil verhogen door opheffen drainerende werking van sloten en begreppeling”. Een maatregel gericht op herstel van het hydrologisch systeem in het Natura 2000-gebied komt het gehele Natura 2000-gebied ten goede, ook de abiotische condities voor de habitattypen die al aanwezig zijn en de leefgebieden van habitatrictlijnsoorten, en ook de abiotische condities voor de overige compensatie-locaties.



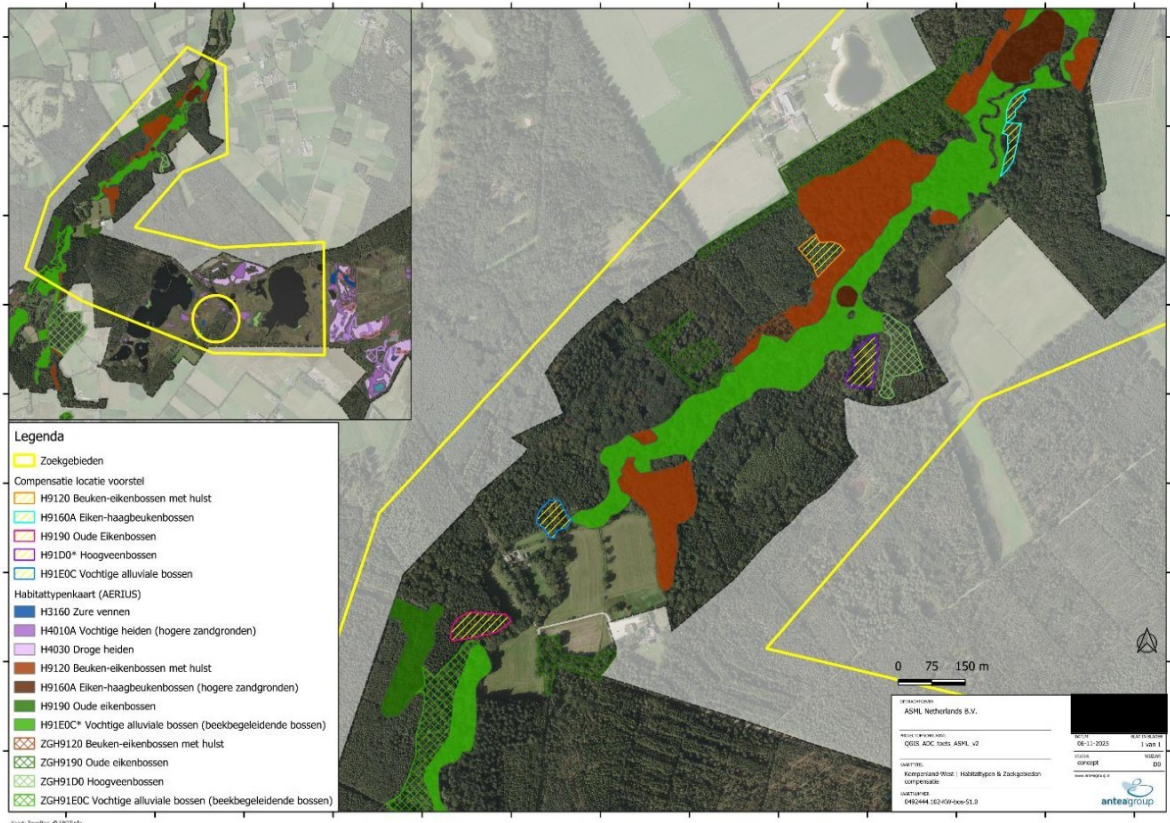
Legenda

- Zoekgebieden
- Habitattypenkaart (AERIUS) Stijl Bosgroep Zuid
- H3130 Zwakgebufferde vennen
- H3160 Zure vennen
- H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)
- H4030 Droge heiden
- H7150 Phlomisvegetaties met snauwleken
- H9120 Beuken-eikenbossen met huibst
- H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)
- H9190 Oude eikenbossen
- H91D0* Hoogveenbossen
- H91EDC* Vochtige alluviale bossen (beeldgeleidende bossen)

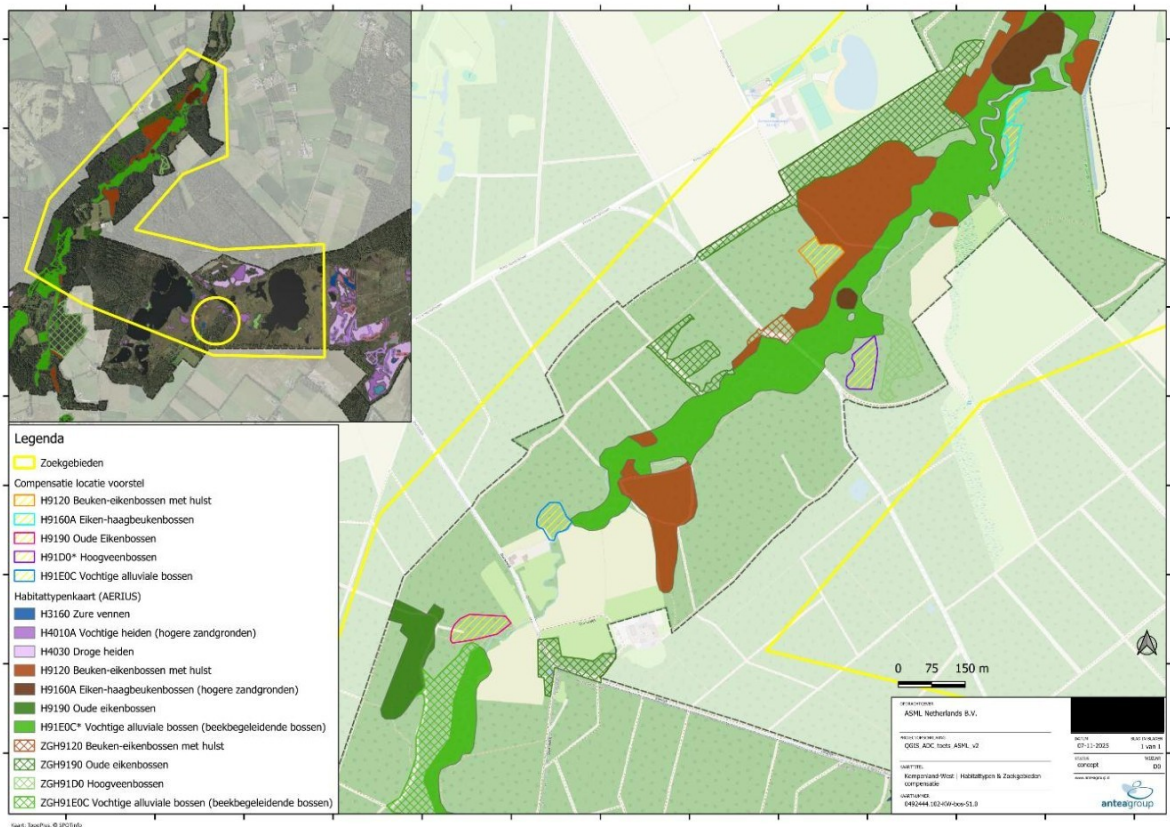
0 1.000 m

Antea Group

Figuur 4-2 Zoekgebied (detail) Compensatie-opgave 'Bostypen' (geel omkaderd).



Figuur 4-3 Compensatie locaties bostypen



Figuur 4-4 Compensatie locaties bostypen

Compensatievoorstel ten opzichte van instandhoudingsdoelen

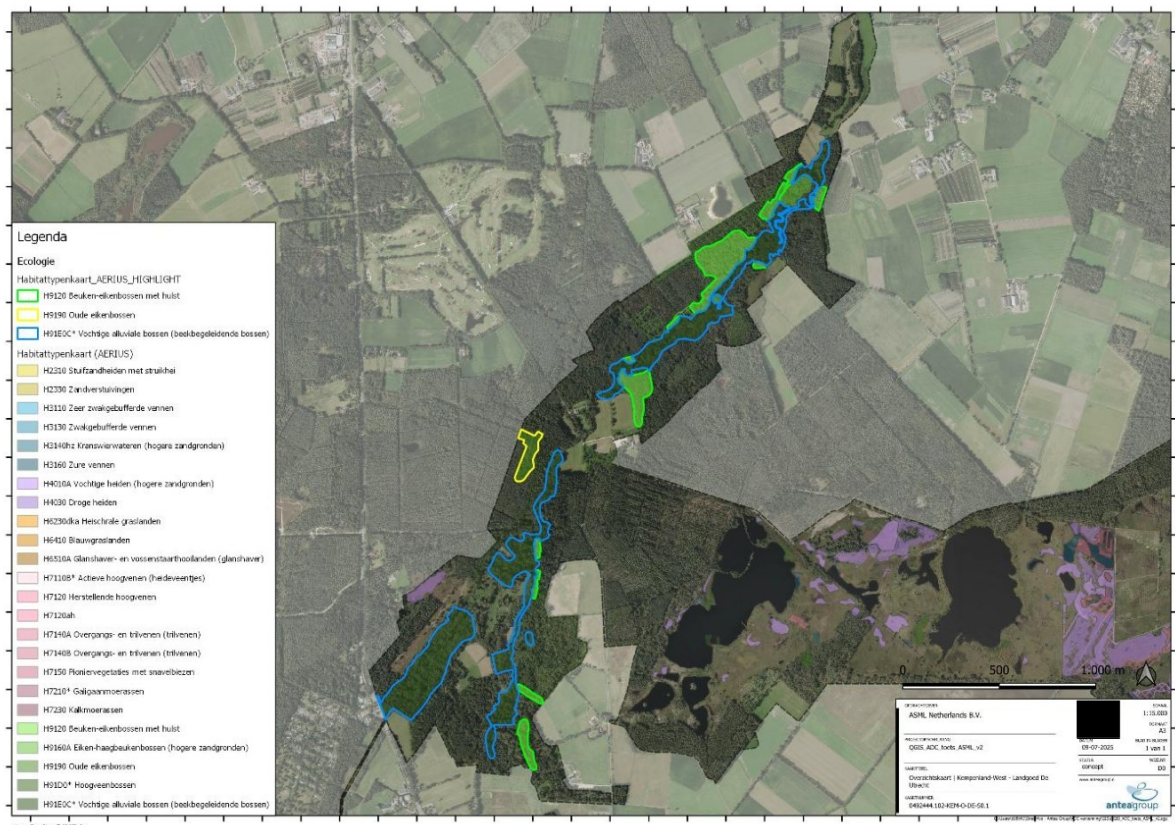
Voor Natura 2000-gebieden Kempenland West geldt voor de bos-habitattypen alleen een behoudsdoelstelling voor oppervlakte. De compensatie die wordt voorgesteld, is dus op voorhand aanvullend op het instandhoudingsdoel.

4.3 Uitwerking op locatie

4.3.1 H91D0: Hoogveenbossen

De huidige ligging van de kwalificerende Hoogveenbossen H91D0 is weergegeven in figuur 4-4 figuur (zie Legenda).

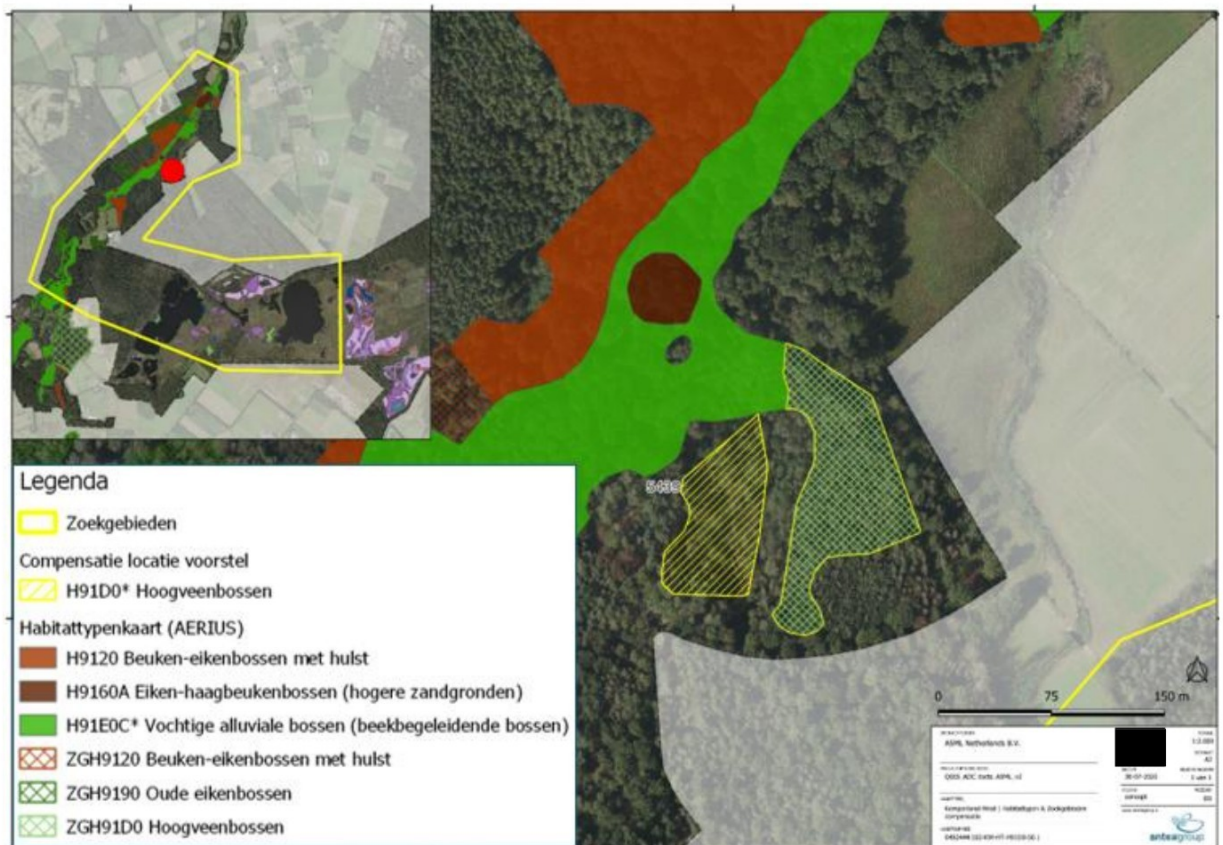
De compensatie van dit habitattype is beoogd aansluitend aan het bestaande bostype.



Figuur 4-5 Overzicht huidige verspreiding bos-habitattypen incl. H91D0 Hoogveenbossen

Het zoekgebied voor uitbreiding van de Hoogveenbossen H91D0 is weergegeven in figuur 4.5.

De aangewezen locaties vormen laagtes in het dekzandgebied. In de ondiepe ondergrond, op circa 2 meter - maaiveld, bevinden zich leemlaagjes die variëren in dikte van 20 cm tot 70 centimeter. Deze leemlaagjes beperken de infiltratie van regenwater naar de diepere ondergrond. Vóór de ontginningen waren de aangewezen locaties moerasachtige laagtes. Deze zijn tijdens de ontginningen gedraineerd door de aanleg van rabatten en afvoersloten. Door deze ontwateringsstructuren te dempen, en de rabatten te egaliseren wordt verwacht dat de grondwaterstanden gedurende de winter en het voorjaar tot aan maaiveld komen te staan; geschikt als standplaats voor hoogveenbos.



Figuur 4-6 Zoekgebied uitbreiding H91D0 Hoogveenbossen

Huidige vegetatie

Voor de zone die is aangeduid in figuur 4-6 bestaat de vegetatie uit een bos van deels grove den en deels zomereik met een ondergroei die voornamelijk wordt gedomineerd door pijpenstrootje. Ook hier komen in de rabatsloten nog veenmossen voor.

Het huidige vegetatietype wordt gekarakteriseerd als Beuken-Zomereikenbos; subassociatie met Pijpenstrootje (r45Aa04d) en RG Pijpenstrootje [Zomereik-verbond/Verbond van de naaldbossen] (r45RG08.).

De huidige bodem- en grondwatersituatie is weergegeven in onderstaande figuur. De locatie betreft een Beekeerdgrond in lemig fijn zand (pZg23, Gt III).



Figuur 4-7 Grondwatertrap ter plaatse van (oranje ster) uitbreiding H91D0 Hoogveenbossen; betreft Gt III; Inzet: bodemtype betreft Beekeerdgrond in lemig fijn zand (pZg23g)

Maatregelen

Het huidige bos wordt door middel van gerichte maatregelen omgevormd naar habitattype Hoogveenbossen H91D0. De maatregelen sluiten aan bij de geformuleerde Herstelstrategieën (www.natura2000.nl/herstelstrategieen). Deze maatregelen moeten worden gelezen in samenhang met de volledige tekst van het betreffende document 'Herstelstrategie habitattypen'.

Onderstaand is de samenvatting gegeven van de mogelijke maatregelen uit de Herstelstrategieën voor het bostype.

Herstelstrategie H91D0: Hoogveenbossen

maatregel	type	Doel	potentiële effectiviteit	randvoorwaarden / succesfactoren	vooronderzoek	herhaalbaarheid	responstijd	mate van bewijs
Dunnen	H/U	o.a. meer licht op moslaag; afvoer nutriënten	Matig	Beheer op maat en hout afvoeren	Op standplaats	Beperkte duur	direct	H
Hydrologisch herstel	H/U	Afname N-voorraad	Matig/groot	Afh. Van LESA	LESA	Eenmalig	Even geduld	H
Niets doen	U	Successie vanuit H7140B of H4010B	Groot	Goede hydrologie	LESA	nvt	lang	B

Maatregelen locatie-specifiek

Het herstel is gericht op het verhogen van de grondwaterstand en het herstellen van de hydrologische dynamiek, in combinatie met ingrepen in de boomlaag van de huidige houtopstand. Door de bestaande ontwateringsstructuren te dempen en de rabatten deels te egaliseren, wordt de afwatering beperkt. Deze vernatting creëert geschikte omstandigheden voor de ontwikkeling van berkenbroekbossen. In de boomlaag wordt een deel van de huidige houtopstand dunningsgewijs verwijderd om meer licht te krijgen op de bodem, gericht op meer licht voor de gewenste soorten in de kruidlaag, onder andere mossen en een goed kiemmilieu voor zachte berk. Om successie naar het type Hoogveenbossen te versnellen én extra stikstof af te voeren wordt de toplaag verwijderd en afgevoerd. Bij een vegetatiebeheer van 'niets doen' zou -na uitvoering van de hydrologische maatregelen- op termijn hetzelfde doel kunnen worden bereikt. Met de voorgestelde begeleidende maatregelen in de houtopstand wordt het gewenste doel binnen afzienbare termijn behaald.

Concrete maatregelen:

- Opgave: creëren omstandigheden voor ontwikkeling van tenminste 4.000m² Hoogveenbossen;
- Verwijderen bos en opslag: verspreid 25% van de oppervlakte, gefaseerd herhalen op basis van monitoring vegetatie-ontwikkeling;
- Uitplaggen sloten en slootkanten (ten behoeve van herstel kwelstructuur): 50% bestaande slootlengte;
- Dempen sloten met lokaal materiaal: 50% bestaande slootlengte;
- Afvoer van plagsel en vrijkomend materiaal: $\pm x \text{ m}^3$ (nader te bepalen op basis van nadere inspectie).

Effectiviteit en doelmatigheid van de maatregelen

Het habitattype H91D0 wordt aangetroffen op voedselarme, zure veengronden die permanent onder invloed staan van hoge grondwaterstanden (profiel document). In overleg met de natuurbeheerder van de TBO is bepaald dat deze aangewezen locatie in combinatie met de (hydrologische) maatregelen en gezien de nabijheid van het actueel aanwezige kwalificerende hoogveenbos geschikt/kansrijk is voor ontwikkeling van het desbetreffende habitattype. Verdroging is een actueel knelpunt voor dit habitattype en daarom is een hydrologische maatregel – in de herstelstrategie ook als enige maatregel voor functioneel herstel van het habitattype genoemd – een maatregel met een matig/grote effectiviteit (volgens de herstelstrategie).

De maatregelen zijn concreet uitgewerkt in samenspraak met de grondeigenaar ASR en de beheerder Bosgroep Zuid Nederland. Het maatregelpakket en bijbehorende randvoorwaarden zijn als ‘Projectplan’ opgenomen in een privaatrechtelijke overeenkomst tussen ASML en ASR.

Ontwikkelingsbeheer en instandhoudingsbeheer

De inrichtingsmaatregelen leiden tot de juiste condities voor ontwikkeling van het habitattype. Voor de instandhouding is het nodig dat de vegetatie nog enkele jaren wordt begeleid in de ontwikkeling van het beoogde habitattype. Na dit ontwikkelingsbeheer kan worden overgegaan op instandhoudingsbeheer, dat in beginsel aansluit bij de reguliere beheermaatregelen in vergelijkbare habitattypen in het natuurgebied.

Voor het habitattype H91D0 Hoogveenbossen geldt het volgende ontwikkelingsbeheer:

- Verwijderen opslag van ongewenste boom- en struiksoorten.

Het instandhoudingsbeheer bestaat uit:

- Vinger aan de pols houden m.b.t. de hydrologie;
- Blijvend aandacht voor behoud van gewenste boomsoorten en bestrijding van ongewenste soorten in struik- en boomlaag.

Monitoring en terugkoppeling

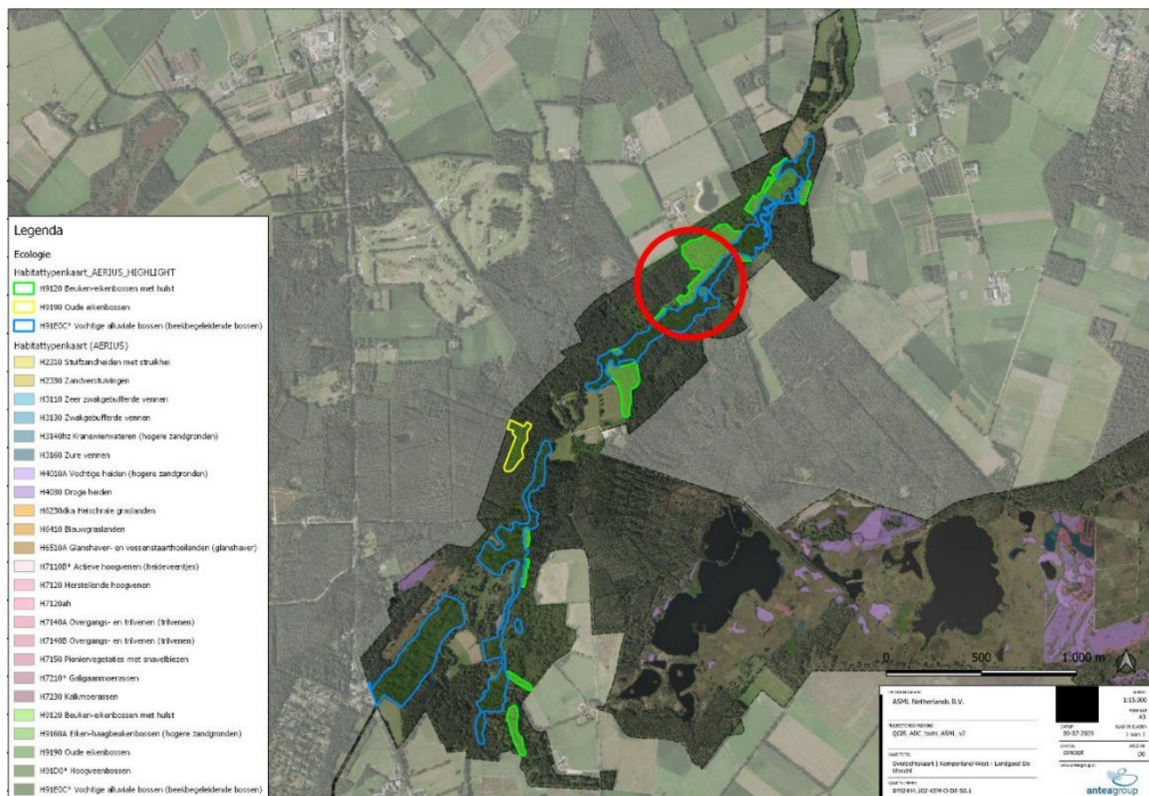
Na inrichting en beheer zal de vegetatie zich ontwikkelen tot het beoogde habitattype. Monitoring van de natuurkwaliteit moet inzicht geven in de ontwikkeling van de vegetatie en zodoende het ‘bewijs’ dat het habitattype daadwerkelijk is ontstaan. De monitoringresultaten kunnen ook aanleiding geven tot bijstelling van het beheer als de gewenste ontwikkeling uitblijft.

De wijze van uitvoering van de monitoring is beschreven in par. 3.4.

4.3.2 H9120: Beuken- eikenbossen met hulst

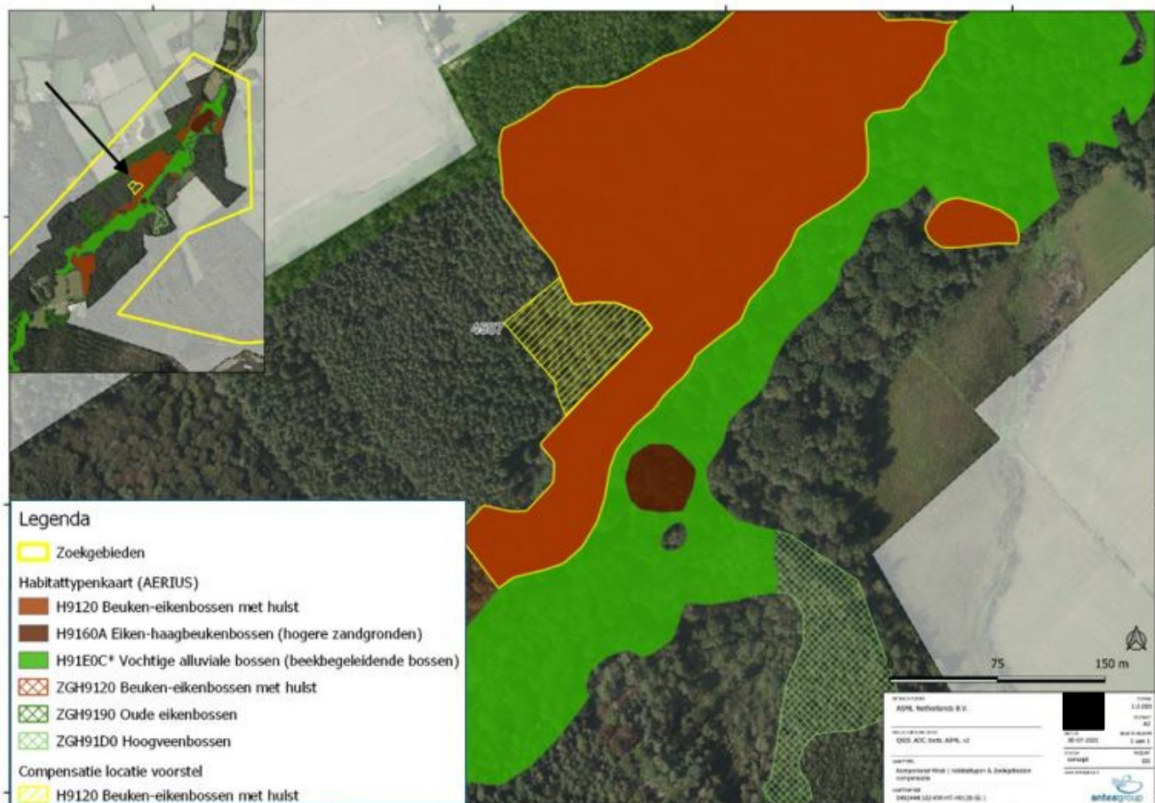
De huidige ligging van de kwalificerende H9120 Beuken- eikenbossen met hulst is weergegeven in onderstaande figuur (licht groen uitgelicht).

De compensatie van dit habitattype is beoogd aansluitend aan het bestaande bostype.



Figuur 4-8 Overzicht huidige verspreiding Beuken- eikenbossen met hulst H9120 (Lichtgroen omkaderd). Zoekgebied voor uitbreiding rood omcirkeld.

Het zoekgebied (geel gearceerd) voor uitbreiding van de Beuken- eikenbossen met hulst H9120 (bruin – geel omrand) is weergegeven in figuur 4-9.



Figuur 4-9 Zoekgebied (geel gearceerd) uitbreiding Beuken- eikenbossen met hulst H9120 (rood-bruin)

De locatiekeuze en uitwerking van de compenserende maatregelen is gebaseerd op de herstelstrategieën en de profielfragmenten voor de desbetreffende habitattypen. Daarin staan de ecologische abiotische en biotische vereisten van de habitattypen uitgebreid beschreven inclusief referenties. En bovenal zijn de betreffende gronden door de betrokken tbo's voorgedragen en geschikt/kansrijk voor ontwikkeling van het desbetreffende habitatype bevonden op basis van hun gebiedsspecifieke kennis. Bovendien blijkt in het dal van de Reusel - ter hoogte van het zoekgebied voor dit habitatype - bos voor te komen (www.topotijdreis.nl).



Huidige vegetatie

De huidige vegetaties zijn kenmerkend voor voedselarme tot matig voedselrijke, sterk- tot matig zure, droog/vochtige bodems. Dominante soorten zijn grove den, Amerikaanse eik of snelgroeïende productiesoorten. De kruidlaag is veelal arm aan soorten en wordt in een aantal vakken gedomineerd door pijpenstrootje of adelaarsvaren.

Het huidig vegetatietype wordt gekarakteriseerd als:

- r44Aa03c - Bosbessen-Dennenbos; subassociatie met Pijpenstrootje
- r44RG01 - RG Adelaarsvaren [Verbond van de naaldbossen]
- r44RG04 - RG Fijn laddermos en Groot laddermos [Verbond van de naaldbossen]
- r45Aa04b - Beuken-Zomereikenbos; subassociatie met Adelaarsvaren
- r45Aa04d - Beuken-Zomereikenbos; subassociatie met Pijpenstrootje
- r45Aa05a - Bochtige smeile-Beukenbos; subassociatie met Kussentjesmos
- r45RG08 - RG Pijpenstrootje [Zomereik-verbond/Verbond van de naaldbossen]
- r45DG01 - DG Amerikaanse eik [Klasse eiken-beukenbossen op voedselarme grond].

Maatregelen

Het huidige bos wordt door middel van gerichte maatregelen omgevormd naar habitatype Beuken-eikenbossen met hulst H9120. De maatregelen sluiten aan bij de geformuleerde Herstelstrategieën (www.natura2000.nl/herstelstrategieen). Deze maatregelen moeten worden gelezen in samenhang met de volledige tekst van het betreffende document Herstelstrategie habitattypen.

Onderstaand is de samenvatting gegeven van de mogelijke maatregelen uit de Herstelstrategieën voor het bostype.

Herstelstrategie H9120: Beuken- eikenbossen met hulst

Maatregel	Code	Type	Doel	Potentiele effectiviteit	Randvoorwaarden / succesfactoren	Vooronderzoek	Herhaalbaarheid	Responstijd	Mate van bewijs
(Extra) begrazen	3.2.9	H/U	Variatie structuur, afvoer nutriënten, open bodem	Matig	Op maat	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	H
Ingrijpen in de soorten-samenstelling	3.2.3	H/U	Bestrijding Amerikaanse eik	Groot	Vraat, vestiging Beuk	Op standplaats	Zo lang als nodig	Lang	B
Ingrijpen in de soorten-samenstelling door inbrengen rijkstrooisel-soorten	3.2.3	H/U	Basenverzadiging verhogen, voorkomen opbouw strooiselpakket	Groot	Vestiging rijkstrooiselsoorten. Naar verwachting alleen effectief en duurzaam in combinatie met toedienen van basenleverende stoffen (steenmeel)	Op standplaats	Eenmalig of geleidelijk uitvoeren	Vertraagd	H
Toevoegen basenleverende bodemmineralen	3.2.15	H	Herstel bufferingscapaciteit bodem	Groot	Zie Deel I, Hoofdstuk 3, paragraaf 3.2.15: Aandachtspunten bij toepassing.	Op standplaats	Beperkte duur of eenmalig	Even geduld/ vertraagd	H
Herstel leefgebied lichtminnende soorten		H/U	Verbeteren milieu voor karakteristieke	Groot	Op maat	Op standplaats	Zo lang als nodig	Even geduld	B
soorten			bosplantensoorten						
Nietsdoen		U	Vergroten variatie	Groot	Behoud HT	Op standplaats	nvt	Lang	V

Maatregelen locatie-specifiek

De herstelstrategie bestaat uit het omvormen van kansrijke productieopstanden naar natuurlijke bostypen. Herstelmaatregelen richten zich op het verwijderen van productiebossen (voornamelijk naaldbos en uitheemse soorten) rond oude eiken. Dit bevordert de lichtinval, wat de structuurvorming stimuleert waardoor zich ook een struiklaag kan ontwikkelen. In de vorm van open ruimte in de bestaande bosvegetatie worden omstandigheden gecreëerd voor ontwikkeling van een mantel- en zoomvegetatie.

Concrete maatregelen:

- Opgave: creëren omstandigheden voor ontwikkeling van tenminste 3.000m² Beuken-eikenbossen met hulst;
- Uitkap zone voor ontwikkeling van zoom- en mantelvegetatie over een oppervlakte van ± 0,15 ha;
- Bestrijden van dominantie in de kruidlaag van adelaarsvaren en pijpenstrootje;
- Bosfrezen (lichte verstoring van strooisel- en humuslaag t.b.v. regeneratie): ± 50% van tenminste 0,3 ha;
- Aanplant van soorten passend bij de habitattypen: zomereik, wilde lijsterbes, winterseik, beuk, hulst, taxus): 200 stuks in 0,15 ha.

Een belangrijk onderdeel van het maatregelpakket is de ontwikkeling van mantel-/zoomvegetatie. De heeft de volgende achterliggende reden. In de herstelstrategie voor H9120 (Nat zandlandschap) is aangegeven dat de spontane ontwikkeling van dit habitattype (de verdere dominantie van beuk) als geheel het op korte en middellange termijn vermindering van de lichtbeschikbaarheid en daarmee achteruitgang van de waardevolle mantel- en zoomvegetaties betekent. Bovendien is "herstel van leefgebied van lichtminnende soorten" één van de maatregelen gericht op functioneel herstel van H9120, zoals genoemd in die herstelstrategie. Reden hiervoor is dat de lichtminnende soorten van standplaatsen van Beuken-eikenbossen sterk onder druk staan. Deze soorten vereisen niet zozeer tijdelijke open plekken als gevolg van ingrepen of natuurlijke dynamiek ('gaps') maar een mate van permanente openheid van het bos zelf, van open ruimtes, bermen van paden en lanen of van bosranden. Daarom is het realiseren van mantel- en zoomvegetatie opgenomen in het compensatieplan.

De maatregelen zijn concreet uitgewerkt in samenspraak met de grondeigenaar ASR en de beheerder Bosgroep Zuid Nederland. Het maatregelpakket en bijbehorende randvoorwaarden zijn als 'Projectplan' opgenomen in een privaatrechtelijke overeenkomst tussen ASML en ASR.

Ontwikkelingsbeheer en instandhoudingsbeheer

De inrichtingsmaatregelen leiden tot de juiste condities voor ontwikkeling van het habitatype. Voor de instandhouding is het nodig dat de vegetatie nog enkele jaren wordt begeleid in de ontwikkeling van het beoogde habitatype. Dominantie van beuk moet worden tegengegaan. Na dit ontwikkelingsbeheer kan worden overgegaan op instandhoudingsbeheer, dat in beginsel aansluit bij de reguliere beheermaatregelen in vergelijkbare habitattypen in het natuurgebied.

Voor het habitatype H9120 Beuken- eikenbossen met hulst geldt het volgende ontwikkelingsbeheer:

- Nazorg en inboet van jonge aanplant;
- Bestrijden van opslag van ongewenste boomsoorten en voorkómen van dominantie van beuk in de verjonging.

Het instandhoudingsbeheer bestaat uit:

- 'Vinger aan de pols' houden met betrekking tot de specifieke boomsoortensamenstelling behorende bij bostype;
- Blijvend aandacht voor behoud van gewenste boomsoorten en bestrijding van ongewenste soorten in struik- en boomlaag.

Monitoring en terugkoppeling

Na inrichting en beheer is de verwachting dat de vegetatie zich ontwikkelt tot het beoogde habitatype. Monitoring van de natuurkwaliteit moet inzicht geven in de ontwikkeling van de vegetatie en zodoende het 'bewijs' dat het habitatype daadwerkelijk is ontstaan. De monitoringresultaten kunnen ook aanleiding geven tot bijstelling van het beheer als de gewenste ontwikkeling uitblijft.

De wijze van uitvoering van de monitoring is beschreven in par. 3.4.

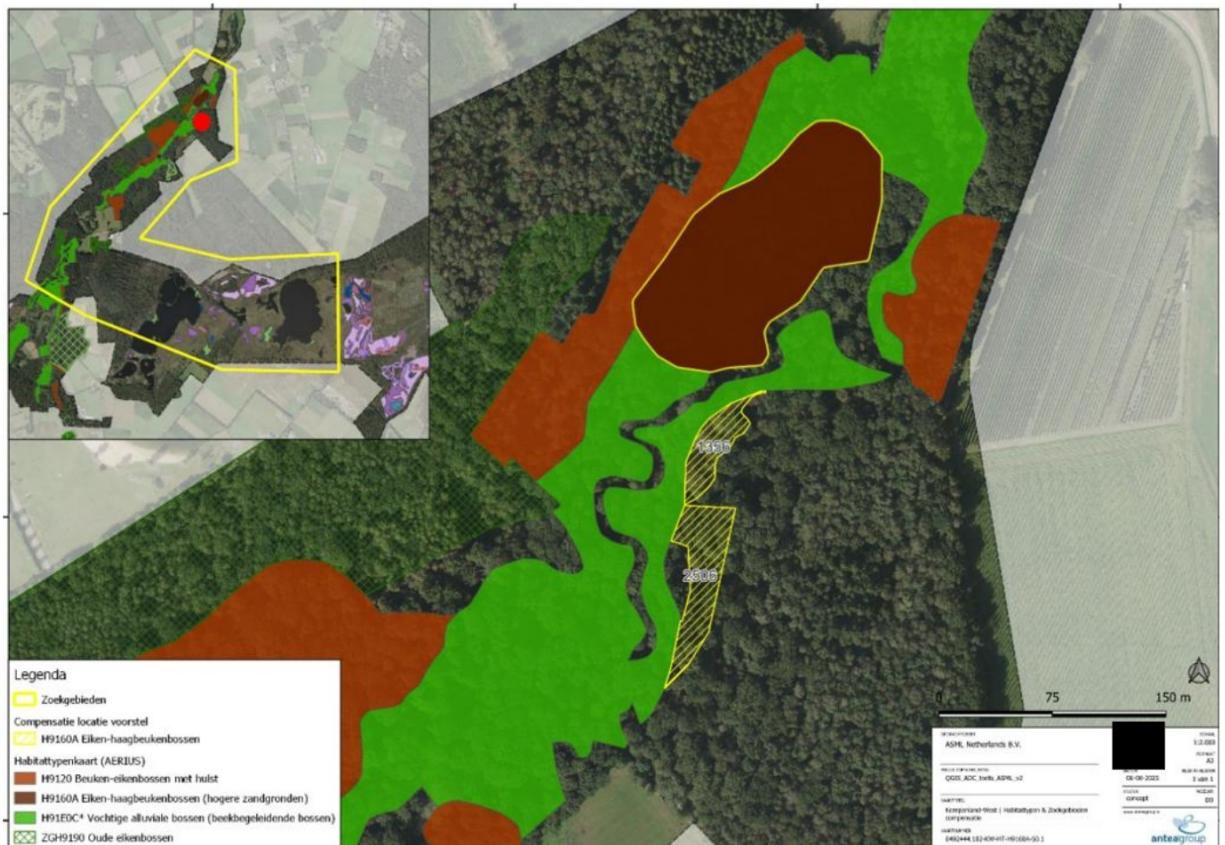
4.3.3 H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)

De huidige ligging van de kwalificerende Eiken-haagbeukenbossen H9160A is weergegeven in onderstaande figuur (figuur 4-10 geel omkaderd).

De compensatie van dit habitatype is beoogd aansluitend aan het bestaande bostype.

Het zoekgebied voor uitbreiding van de Eiken-haagbeukenbossen H9160A is eveneens opgenomen in figuur 4-10.

De aangewezen locaties bevinden zich in het beekdal van de Reusel. De bodem wordt hier gekenmerkt door sterke schommelingen in de vochttoestand: in de winter treden periodiek hoge grondwaterstanden en inundaties door de beek op, terwijl in de zomer het grondwaterpeil tot >1 meter diep uitzakt. In de huidige situatie draineren de ontwateringsstructuren het grondwater waardoor het grondwaterpeil structureel wordt verlaagd. Hierdoor treedt er geen capillaire opstijging op richting de wortelzone, met als gevolg een lage buffering tegen verzuring.



Huidige vegetatie

De huidige vegetatie is kenmerkend voor voedselarme tot matig voedselrijke, zure tot matig zure, vochtige bodems. De boomlaag bestaat grotendeels uit zomereik en beuk, terwijl de ondergroei arm is aan typische soorten zoals bosanemoon, donkersporig bosviooltje en grote muur.

Het huidig vegetatietype wordt gekarakteriseerd als

r45Aa04b - Beuken-zomereikenbos; subassociatie met Adelaarsvaren

r46RG09 - RG Bolle haarbraam [klasse eiken-beukenbossen voedselrijke/voedselarme grond]

r45Aa04c - Beuken-Zomereikenbos; Subassociatie met Lelietje-van-dalen

r45Aa04d - Beuken-zomereikenbos; subassociatie met Pijpenstrootje

r45RG08 - RG Pijpenstrootje [Zomereik-verbond/Verbond van de naaldbossen]

Maatregelen

Het huidige bos wordt door middel van gerichte maatregelen gevormd naar habitattypen Eiken-haagbeukenbossen H9160A. De maatregelen sluiten aan bij de geformuleerde Herstelstrategieën (www.natura2000.nl/herstelstrategieen). Deze maatregelen moeten worden gelezen in samenhang met de volledige tekst van het betreffende document Herstelstrategie habitattypen.

Onderstaand is de samenvatting gegeven van de mogelijke maatregelen uit de Herstelstrategieën voor het bostype.

Herstelstrategie H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)

Maatregel	type	doel	potentiële effectiviteit	randvoorwaarden / succesfactoren	voorrondzoek	herhaalbaarheid	responstijd	mate van bewijs
Hakhoutbeheer	H/U	Voorkomen accumulatie meststoffen, te donker worden	Groot	Kap cyclus instellen op houtproductie Diverse leeftijd opbouw bomen; succes mede afhankelijk van de frequentie	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	B
Ingrijpen soorten-samenstelling	H/U	Basenverzadiging Voorkomen opbouw strooiselpakket	Groot		Niet noodzakelijk	Beperkte duur	Even geduld	B
Hydrologisch herstel	H/U	Basen verzadiging, tegengaan verzuuring	Groot	Schoon grondwater,	Lesa	Eenmalig	Even geduld/ vertraagd?	B

Maatregelen locatie-specifiek

De herstelstrategie richt zich op het verhogen van de grondwaterstand en het verbeteren van de bodemchemie. Door het dempen en afdammen van ontwateringsstructuren kan het grondwater tijdens het voorjaar weer stijgen tot in de wortelzone. Dit vergroot de zuurbuffering van de standplaats en bevordert de vestiging en ontwikkeling van typische soorten behorende tot Eiken-haagbeukenbossen.

Daarnaast worden sloten en rabatten oppervlakkig uitgeplagd om verrijkte bovenlagen te verwijderen, en wordt lokaal aangeplant met rijkstrooiselsoorten om de bladstrooiselkwaliteit en bodemontwikkeling te stimuleren.

Concrete maatregelen:

- Opgave: creëren omstandigheden voor ontwikkeling van tenminste 2.000m² Eiken-haagbeukenbossen;
- Verwijderen bos en opslag: ± 0,05 ha (locatie nader te bepalen op basis van terreininspectie);
- Uitplaggen sloten en rabatten: ± 25% van slotenstelsel (nader te bepalen op basis van terreininspectie);
- Dampen sloten met lokaal materiaal: ± 25% van slotenstelsel (nader te bepalen op basis van terreininspectie);
- Afdammen rabatten met lokaal materiaal: alle uiteinden rabatten binnen grens compensatie-locatie (nader te bepalen op basis van terreininspectie);
- Aanplant van rijkstrooiselsoorten (haagbeuk, winterlinde, zoete kers, hazelaar): 200 stuks.

De maatregelen zijn concreet uitgewerkt in samenspraak met de grondeigenaar ASR en de beheerder Bosgroep Zuid Nederland. Het maatregelpakket en bijbehorende randvoorwaarden zijn als 'Projectplan' opgenomen in een privaatrechtelijke overeenkomst tussen ASML en ASR.

Ontwikkelingsbeheer en instandhoudingsbeheer

De inrichtingsmaatregelen leiden tot de juiste condities voor ontwikkeling van het habitattype. Voor de instandhouding is het nodig dat de vegetatie nog enkele jaren wordt begeleid in de ontwikkeling van het beoogde habitattype. Na dit ontwikkelingsbeheer kan worden overgegaan op instandhoudingsbeheer, dat in beginsel aansluit bij de reguliere beheermaatregelen in vergelijkbare habitattypen in het natuurgebied.

Voor het habitattype H9160A Eiken-haagbeukenbossen geldt het volgende ontwikkelingsbeheer:

- Nazorg en inboet van aanplant rijkstrooiselsoorten;
- Bestrijden van opslag van ongewenste boomsoorten.

Het instandhoudingsbeheer bestaat uit:

- 'Vinger aan de pols' houden m.b.t. waterhuishouding;
- Idem m.b.t. boomsoortensamenstelling voor gewenste en ongewenste soorten (vrijstellen respectievelijk bestrijden).

Monitoring en terugkoppeling

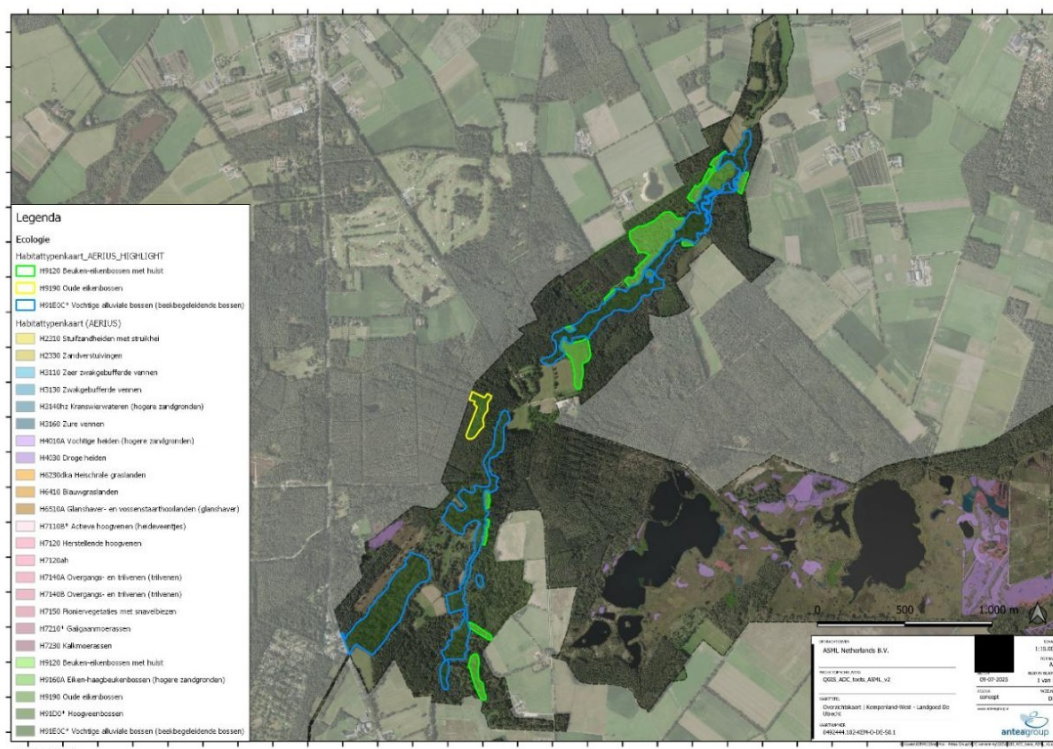
Na inrichting en beheer is de verwachting dat de vegetatie zich ontwikkelt tot het beoogde habitattype. Monitoring van de natuurkwaliteit moet inzicht geven in de ontwikkeling van de vegetatie en zodoende het 'bewijs' dat het habitattype daadwerkelijk is ontstaan. De monitoringresultaten kunnen ook aanleiding geven tot bijstelling van het beheer als de gewenste ontwikkeling uitblijft.

De wijze van uitvoering van de monitoring is beschreven in par. 3.4.

4.3.4 H9190 Oude eikenbossen

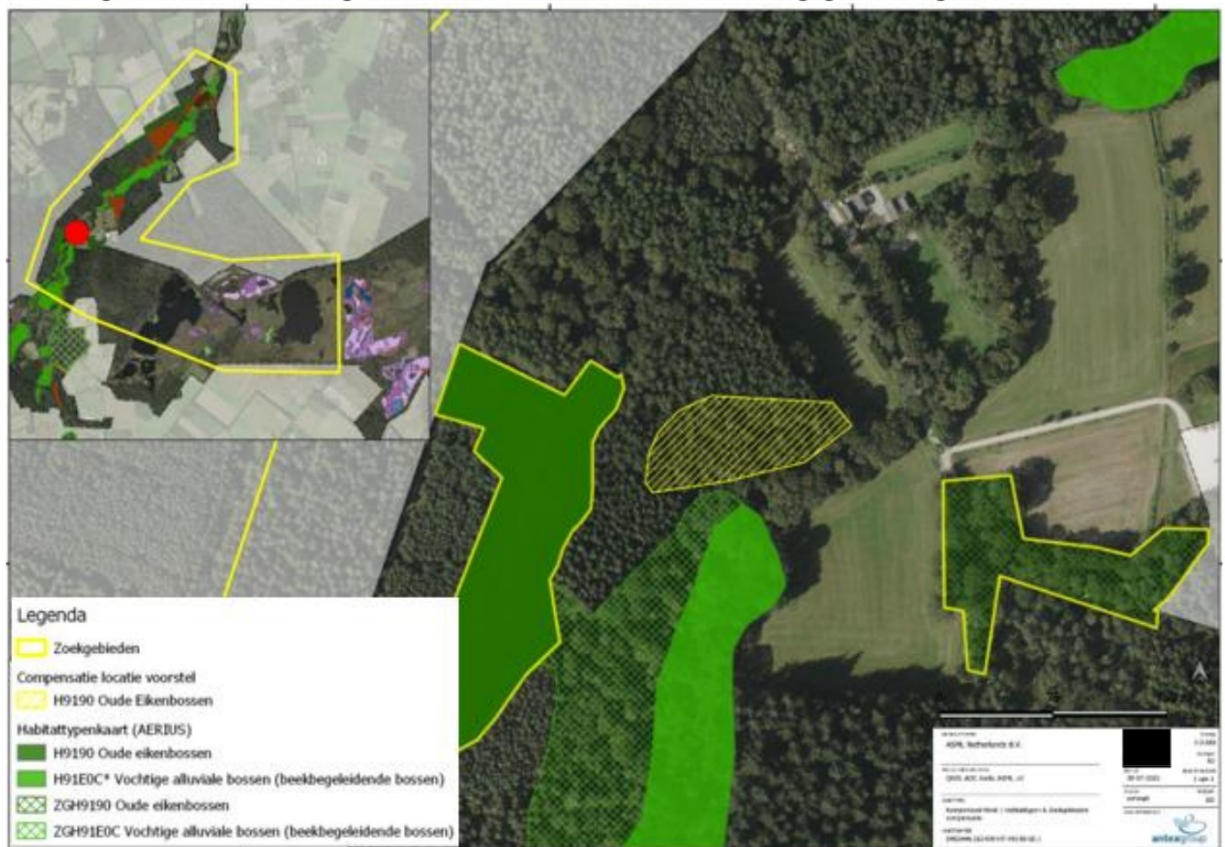
De huidige ligging van de kwalificerende *Oude eikenbossen H9190* is weergegeven in figuur 4-12, geel omkaderd.

De compensatie van dit habitattype is beoogd aansluitend aan het bestaande bostype.



Figuur 4-12 Overzicht huidige verspreiding Oude eikenbossen H9190 (Geel omkaderd)

Het zoekgebied voor uitbreiding van de Oude eikenbossen H9190 is weergegeven in figuur 4-13.



Figuur 4-13 Zoekgebied Compensatie-opgave Oude eikenbossen H9190 (geel gearceerd)

Huidige vegetatie

De huidige vegetaties zijn kenmerkend voor droge tot matig vochtige, zure bodems. Dominante soorten zijn grove den of snelgroeiende productiesoorten. De ondergroei is veelal soortenarm en op veel plekken is sprake van vergrassing of dominantie van adelaarsvaren.

Het huidig vegetatietype wordt gekarakteriseerd als:

- r44RG04 - RG Fijn laddermos en Groot laddermos [Verbond van de naaldbossen]
- r45RG08 - RG Pijpenstrootje [Zomereik-verbond/Verbond van de naaldbossen]
- r45Aa04a - Beuken-zomereikenbos; subassociatie met Blauwe bosbes
- r44RG01 - RG Adelaarsvaren [Verbond van de naaldbossen]
- r18RG02 - RG Adelaarsvaren [Klasse van Gladde witbol en Havikskruiden]
- r45Aa04b - Beuken-zomereikenbos subassociatie met Adelaarsvaren

Maatregelen

Het huidige bos wordt door middel van gerichte maatregelen omgevormd naar habitattype Oude eikenbossen H9190. De maatregelen sluiten aan bij de geformuleerde Herstelstrategieën (www.natura2000.nl/herstelstrategieen). Deze maatregelen moeten worden gelezen in samenhang met de volledige tekst van het betreffende document Herstelstrategie habitattypen.

Onderstaand is de samenvatting gegeven van de mogelijke maatregelen uit de Herstelstrategieën voor het bosstype.

Herstelstrategie H9190 Oude eikenbossen

Maatregel	Code	Type	Doel	Potentiele effectiviteit	Randvoorwaarden / succesfactoren	Vooronderzoek	Herhaalbaarheid	Responstijd	Mate van bewijs
(Extra) begrazen	3.2.9	H/U	Variatie structuur, afvoer nutriënten, open bodem	Matig	Verjonging evt. tijdelijk uitrasteren; bevordert vestiging Beuk en Grove den	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	B
Toevoegen basenleverende bodemmineralen (steenmeel)	3.2.15	H	Herstel bufferingscapaciteit bodem	Groot	Zie Deel I, Hoofdstuk 3, paragraaf 3.2.15: Aandachtspunten bij toepassing.	Op standplaats	Beperkte duur of eenmalig	Vertraagd/lang	H
Bestrijden invasieve soorten	3.2.3	H/U	Behoud lichtklimaat	Groot	Indien kwaliteit habitatype wordt aangetast	Op standplaats	Zo lang als nodig	Direct	B
Nietsdoen		U	Vergroten variatie	Groot	Behoud HT	Op standplaats	nvt	Lang	H

Maatregelen locatie-specifiek

De herstelstrategie bestaat uit het omvormen van kansrijke productieopstanden naar natuurlijke bostypen. Oude eiken vormen het uitgangspunt. Herstelmaatregelen richten zich op het verwijderen van productiebossen (voornamelijk naaldbos en uitheemse soorten) rond oude eiken. Dit bevordert de lichtinval, wat de structuurvorming stimuleert waardoor zich ook een struiklaag kan ontwikkelen. Aan de randen van de opstanden worden bosranden aangelegd met inheemse boom- en struiksoorten, zodat zich mantel- en zoomvegetaties en geleidelijke overgangen naar open gebied kunnen ontwikkelen.

Concrete maatregelen:

- Opgave: creëren omstandigheden voor ontwikkeling van tenminste 4.000m² 'Oude eikenbossen';
- Uitkap randzone voor ontwikkeling bosranden: ± 0,1 ha (± 75 m randlengte – 15 meter breed)
- Verwijderen bos en opslag: ± 25% dunning van het boombestand (nader te bepalen op basis van inspectie van huidige boomsoortenverdeling). Dunning herhalen op basis van bevindingen monitoring;
- Bosfrozen (lichte verstoring van strooisel- en humuslaag t.b.v. regeneratie): ± 50% van 0,2 ha
- Aanplant van soorten passend bij de habitattypen (o.a. zomereik, wilde lijsterbes, winterseik, beuk, huls, taxus): ± 250 stuks.

De maatregelen zijn concreet uitgewerkt in samenspraak met de grondeigenaar ASR en de beheerder Bosgroep Zuid Nederland. Het maatregelpakket en bijbehorende randvoorwaarden zijn als 'Projectplan' opgenomen in een privaatrechtelijke overeenkomst tussen ASML en ASR.

Ontwikkelingsbeheer en instandhoudingsbeheer

De inrichtingsmaatregelen leiden tot de juiste condities voor ontwikkeling van het habitatype. Voor de instandhouding is het nodig dat de vegetatie nog enkele jaren wordt begeleid in de ontwikkeling van het beoogde habitatype. Na dit ontwikkelingsbeheer kan worden overgegaan op instandhoudingsbeheer, dat in beginsel aansluit bij de reguliere beheermaatregelen in vergelijkbare habitattypen in het natuurgebied.

Voor het habitatype H9190 Oude eikenbossen geldt het volgende ontwikkelingsbeheer:

- Nazorg en inboet van aanplant rijkstrooiselsoorten;
- Bestrijden van opslag van ongewenste boomsoorten.

Het instandhoudingsbeheer bestaat uit:

- 'Vinger aan de pols' houden m.b.t. boomsoortensamenstelling voor gewenste en ongewenste soorten.

Monitoring en terugkoppeling

Na inrichting en beheer is de verwachting dat de vegetatie zich ontwikkelt tot het beoogde habitatype. Monitoring van de natuurkwaliteit moet inzicht geven in de ontwikkeling van de vegetatie en zodoende het 'bewijs' dat het habitatype daadwerkelijk is ontstaan. De monitoringresultaten kunnen ook aanleiding geven tot bijstelling van het beheer als de gewenste ontwikkeling uitblijft.

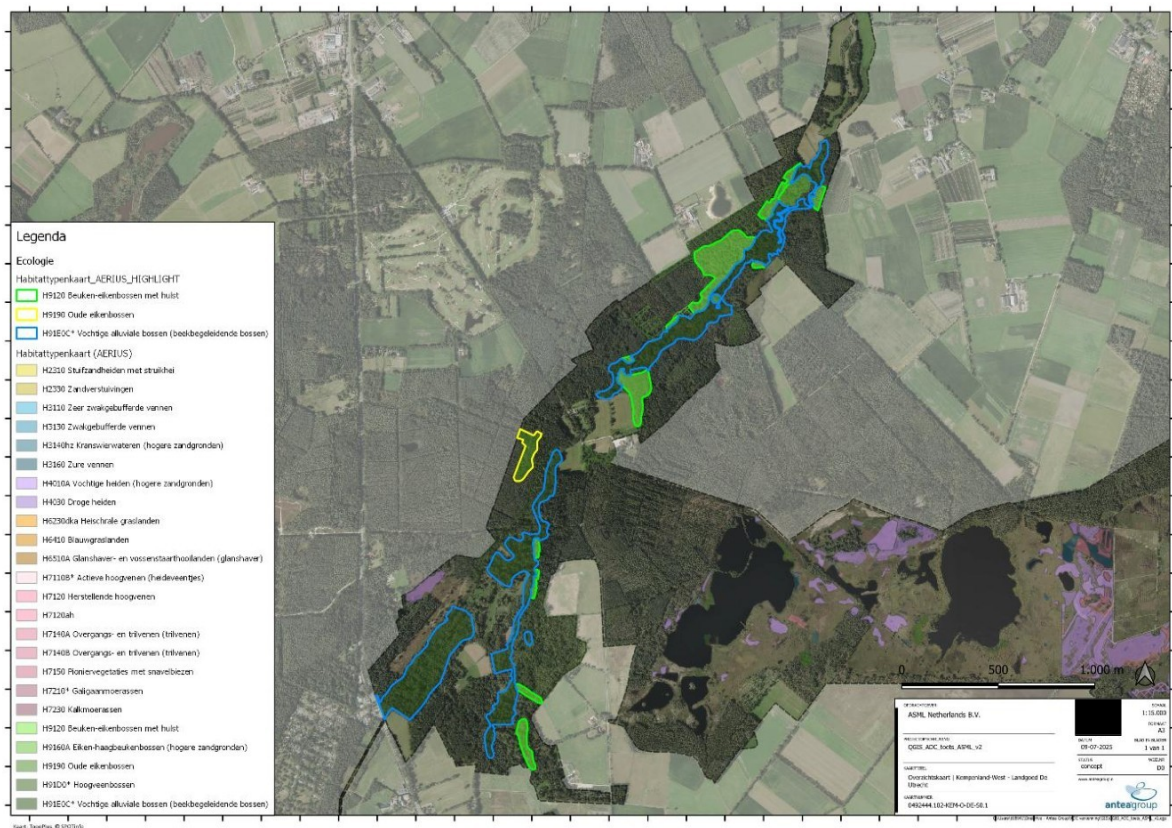
De wijze van uitvoering van de monitoring is beschreven in par. 3.4.

4.3.5 H91E0C: Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

De aangewezen locaties bevinden zich in het beekdal van de Reusel. De bodem wordt hier gekenmerkt door sterke schommelingen in de vochttoestand: in de winter treden periodiek hoge grondwaterstanden en inundaties door de beek op, terwijl in de zomer het grondwaterpeil tot >1 meter diep uitzakt. In de huidige situatie draineren de ontwateringsstructuren het grondwater waardoor het grondwaterpeil structureel wordt verlaagd. Hierdoor treedt er geen capillaire opstijging op richting de wortelzone, met als gevolg een lage buffering tegen verzuring.

De huidige ligging van de kwalificerende Vochtige alluviale bossen is weergegeven in figuur 4-14, blauw omkaderd.

De compensatie van dit habitattype is beoogd aansluitend aan het bestaande bostype.



Figuur 4-14 Overzicht huidige verspreiding Vochtige alluviale bossen (Blauw omkaderd)

Het zoekgebied voor uitbreiding van de Vochtige alluviale bossen H91E0C is weergegeven in figuur 4-15.



Figuur 4-15 Overzicht voorgestelde uitbreiding Vochtige alluviale bossen H91E0C (Geel omkaderd)

Huidige vegetatie

De huidige vegetatie is kenmerkend voor voedselarme tot matig voedselrijke, zure tot matig zure, vochtige bodems. De boomlaag bestaat grotendeels uit zomereik en beuk, terwijl de ondergroei arm is aan typische soorten zoals bosanemoon, grote muur en groot heksenkruid.

Het huidig vegetatietype wordt gekarakteriseerd als:

r45DG02 - DG Pontische rododendron [Klasse van de eiken- en beukenbossen op voedselarme grond]

r45RG08 - RG Pijpenstrootje [Zomereikverbond/Verbond der naaldbossen]

In ontwikkeling tot vochtig hooiland

r45Aa04d - Beuken-zomereikenbos; subassociatie met Pijpenstrootje

r45RG08 - RG Pijpenstrootje [Zomereik-verbond/Verbond van de naaldbossen]

Maatregelen

Het huidige bos wordt door middel van gerichte maatregelen omgevormd naar habitattype Vochtige alluviale bossen H91E0C. De maatregelen sluiten aan bij de geformuleerde Herstelstrategieën (www.natura2000.nl/herstelstrategieen). Deze maatregelen moeten worden gelezen in samenhang met de volledige tekst van het betreffende document Herstelstrategie habitattypen.

Onderstaand is de samenvatting gegeven van de mogelijke maatregelen uit de Herstelstrategieën voor de bostypen.

Herstelstrategie H91E0C: Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

Maatregel	Type	Doel	Potentiële effectiviteit	Randvoorwaarden / succesfactoren	Vooronderzoek	Herhaalbaarheid	Responstijd	Mate van bewijs
Hakhoutbeheer	H/U	Afvoer nutriënten, 'oplichten'	?	Kleinschalig, zorgvuldig; cyclus ca. 10 jr	Niet noodzakelijk	Beperkte duur	Even geduld	H
Herstel grondwater regime	H/U	Basenverzadiging, denitrificatie	Goed	Maatregelen afh. Van LESA	LESA	Eenmalig	Kort	B
Inundaties	H/U	basenverzadiging	Matig?	Maatregelen afh. van vooronderzoek	Op standplaats	Eenmalig	Kort	V
Herstel grondwater kwaliteit	H/U	Vermesting tegengaan	Goed?	Maatregelen afh. van LESA	LESA	Eenmalig	Lang	V?
Strooisel verwijderen	H/U	Verzuring tegengaan	Matig	In combinatie met omvorming boomlaag en evt. hydrol. herstel; relictten sparen	Op standplaats	Beperkte duur	Kort	H
Ingrijpen in soortensamenstelling boomlaag	H/U	Verzuring tegengaan	Goed?	Zo nodig ook hydrol. herstel; kleinschalig uitvoeren	Niet noodzakelijk	Eenmalig	Kort	B?
Ingrijpen in soortensamenstelling struik- en 2 ^e boomlaag	H/U	Verruiging tegengaan	Goed	Schaal en maatregelen afh. van vooronderzoek	Op standplaats	Beperkte duur	Kort	B
Niets doen	U	Nieuwvorming habitattype door omvorming van	Goed	Geschikte abiotiek	Op standplaats	nvt	Lang	B
Maatregel	Type	Doel	Potentiële effectiviteit	Randvoorwaarden / succesfactoren	Vooronderzoek	Herhaalbaarheid	Responstijd	Mate van bewijs
		andere bossen						

Maatregelen locatie-specifiek

De herstelstrategie richt zich op het verhogen van de grondwaterstand en het verbeteren van de bodemchemie. Door het dempen en afdammen van ontwateringsstructuren kan het grondwater tijdens het voorjaar weer stijgen tot in de wortelzone. Dit vergroot de zuurbuffering van de standplaats en bevordert de vestiging en ontwikkeling van typische soorten behorende tot H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen). Daarnaast worden sloten en rabatten oppervlakkig uitgeplagd om verrijkte bovenlagen te verwijderen. Rododendron wordt verwijderd om de schaduwwerking te verminderen. Er wordt lokaal aangeplant met rijkstrooiselsoorten om de bladstrooiselkwaliteit en bodemontwikkeling te stimuleren.

Concrete maatregelen:

- Opgave: creëren omstandigheden voor ontwikkeling van tenminste 5.000 m² Vochtige alluviale bossen;
- Verwijderen bos en opslag: ± 10% bomen en struiken van ongewenste soorten (nader te bepalen op basis van lokale inspectie);
- Verwijderen rododendron: variabel % in ± 0,5 ha
- Uitplaggen sloten en rabatten: ± 25% van slotenstelsel (nader te bepalen locaties);
- Dempen sloten met lokaal materiaal: ± 25% van bestaand stelsel (nader te bepalen locaties);
- Afdammen rabatten met lokaal materiaal: alle rabatten binnen compensatielocatie;
- Aanplant van rijkstrooiselsoorten (o.a. gewone vogelkers, winterlinde, zoete kers): ± 250 stuks.

De maatregelen zijn concreet uitgewerkt in samenspraak met de grondeigenaar ASR en de beheerder Bosgroep Zuid Nederland. Het maatregelpakket en bijbehorende randvoorwaarden zijn als 'Projectplan' opgenomen in een privaatrechtelijke overeenkomst tussen ASML en ASR.

Ontwikkelingsbeheer en instandhoudingsbeheer

De inrichtingsmaatregelen leiden tot de juiste condities voor ontwikkeling van het habitattype. Voor de instandhouding is het nodig dat de vegetatie nog enkele jaren wordt begeleid in de ontwikkeling van het beoogde habitattype. Na dit ontwikkelingsbeheer kan worden overgegaan op instandhoudingsbeheer, dat in beginsel aansluit bij de reguliere beheermaatregelen in vergelijkbare habitattypen in het natuurgebied.

Voor het habitattype Vochtige alluviale bossen H91E0C geldt het volgende ontwikkelingsbeheer:

- Nog enige tijd voortzetten bestrijding Rododendrons;
- Nazorg en inboet van aanplant rijkstrooiselsoorten.

Het instandhoudingsbeheer voor het habitatype bestaat uit:

- Vinger aan de pols houden met betrekking tot waterhuishouding;
- Idem met betrekking tot boomsoortensamenstelling voor gewenste en ongewenste soorten.

Monitoring en terugkoppeling

Na inrichting en beheer is de verwachting dat de vegetatie zich ontwikkelt tot het beoogde habitatype.

Monitoring van de natuurkwaliteit moet inzicht geven in de ontwikkeling van de vegetatie en zodoende het 'bewijs' dat het habitatype daadwerkelijk is ontstaan. De monitoringresultaten kunnen ook aanleiding geven tot bijstelling van het beheer als de gewenste ontwikkeling uitblijft.

De wijze van uitvoering van de monitoring is beschreven in par. 3.4.

5. Uitwerking maatregelen Cluster ‘Vochtige habitattypen’ Kempenland West

5.1 Compensatie-opgave

In de compensatie-opgave zijn de volgende Natte – vochtige habitattypen opgenomen:

- H3160 Zure vennen
- H4010A Vochtige heiden (inclusief L4010).

De compensatie-opgave voor de habitattypen binnen het natte – vochtige cluster vennen is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5-1 Compensatie-opgave ‘Natte – vochtige cluster – Kempenland West’

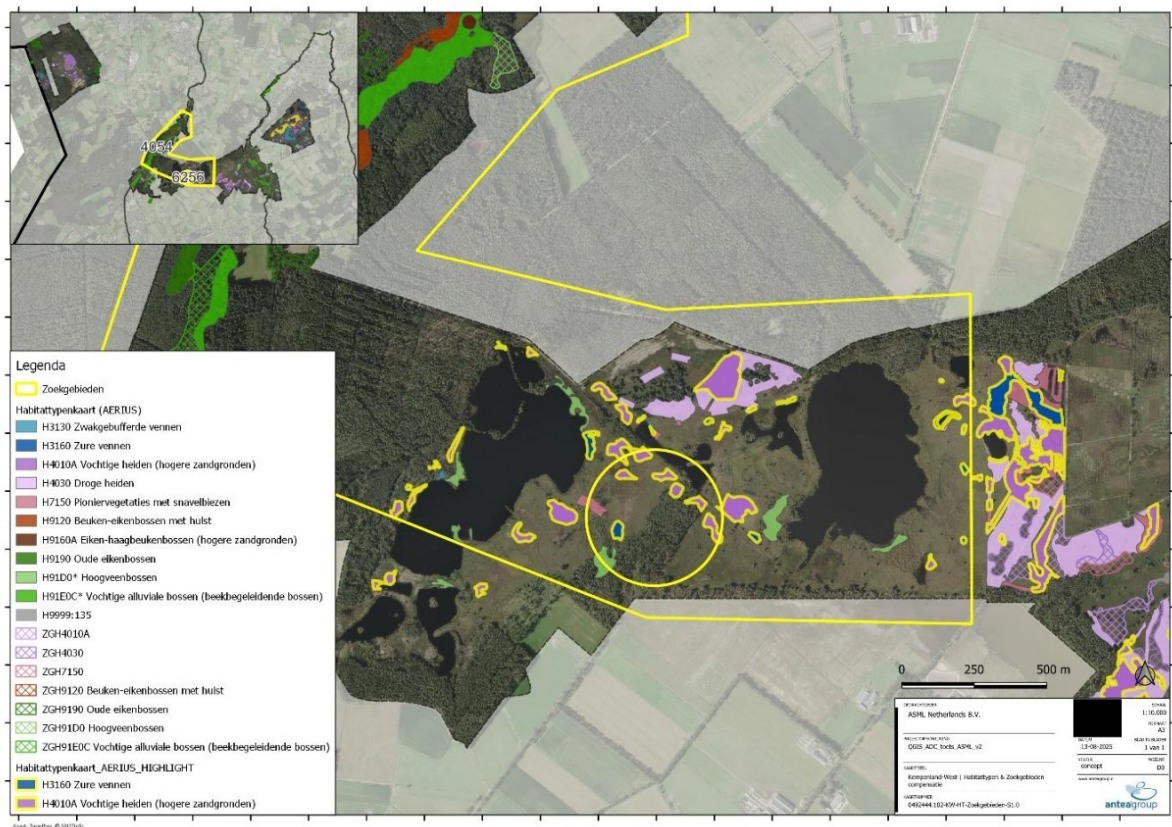
Cluster	Habitattypen	Kempenland- West	Strabrechtse Heide & Beuven	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	Kampina & Oisterwijkse vennen	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	Totaal
		Opgave (m2)						
1	H91D0* Hoogveenbossen	4.000	1.000	1.000	1.000			4.000
1	H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	3.000			1.000	1.000		3.000
1	H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	2.000				1.000		2.000
1	H9190 Oude eikenbossen	4.000		1.000	1.000	1.000		4.000
1	H91E0C* Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	5.000	1.000	1.000	1.000	1.000		5.000
2	H3110 Zeer zwakgebufferde vennen		200		100			200
2	H3130 Zwakgebufferde vennen	100	500	100	100	100		500
2	H3160 Zure vennen	400	100	100	100			400
2	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	400	100	100	100			400
2	H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	100	400	100	100			400
3	H2310 Stuiwandheiden met struikhei		100	100	500	100		500
3	H2330 Zandverstuivingen			100	400	100	100	400
3	H4030 Droge heiden	100	208	608	100	100		608
4	H6410 Blauwgraslanden	100					100	200
4	H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)						100	100
4	H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm						100	100

5.2 Zoekgebied en zoeklocatie

De locatie voor compensatie van het cluster “Vochtige habitattypen” is gevonden binnen het Natura 2000-gebied Kempenland-West en is aangegeven in figuur 5-1. Het pakket compenserende maatregelen is tot stand gekomen in nauw overleg met de beheerder van dit gebied.

De aangewezen locatie bevindt zich in een natuurlijke slenk die vanaf de dekzandrug naar de Flaes loopt. In de ondiepe ondergrond, op circa 10 cm onder het maaiveld, bevindt zich een slecht doorlatende leemlaag met een dikte van 30 cm. Over deze leemlaag kan lateraal lokaal grondwater toestromen. Ook beperkt de leemlaag de infiltratie van regenwater naar diepere bodemlagen. Dit leidt ertoe dat er zich langdurige natte condities kunnen voordoen in de slenk.

Op figuur 5-1 is te zien dat de compensatie-locaties voor de beide vochtige habitattypen in Kempenland-West niet aan elkaar grenzen c.q. op enige afstand liggen waardoor natuurlijke gradiënten en/of de maatregelen de ontwikkeling van beide habitattypen in het zoekgebied mogelijk maken c.q. er geen sprake is van negatieve effecten van de maatregelen voor H3160 op de beoogde ontwikkellocaties voor H4010A en omgekeerd.



Figuur 5-1 Zoeklocatie Compensatie-opgave Zure vennen en Vochtige heiden (geel omcirkeld).

Compensatievoorstel ten opzichte van instandhoudingsdoelen

Voor Natura 2000-gebieden Kempenland West geldt voor habitattypen Zure vennen H3160 en H4010A Vochtige heide allen een behoudsdoelstelling voor oppervlakte. De compensatie die wordt voorgesteld is dus op voorhand aanvullend op het instandhoudingsdoel.

5.3 Uitwerking op locatie

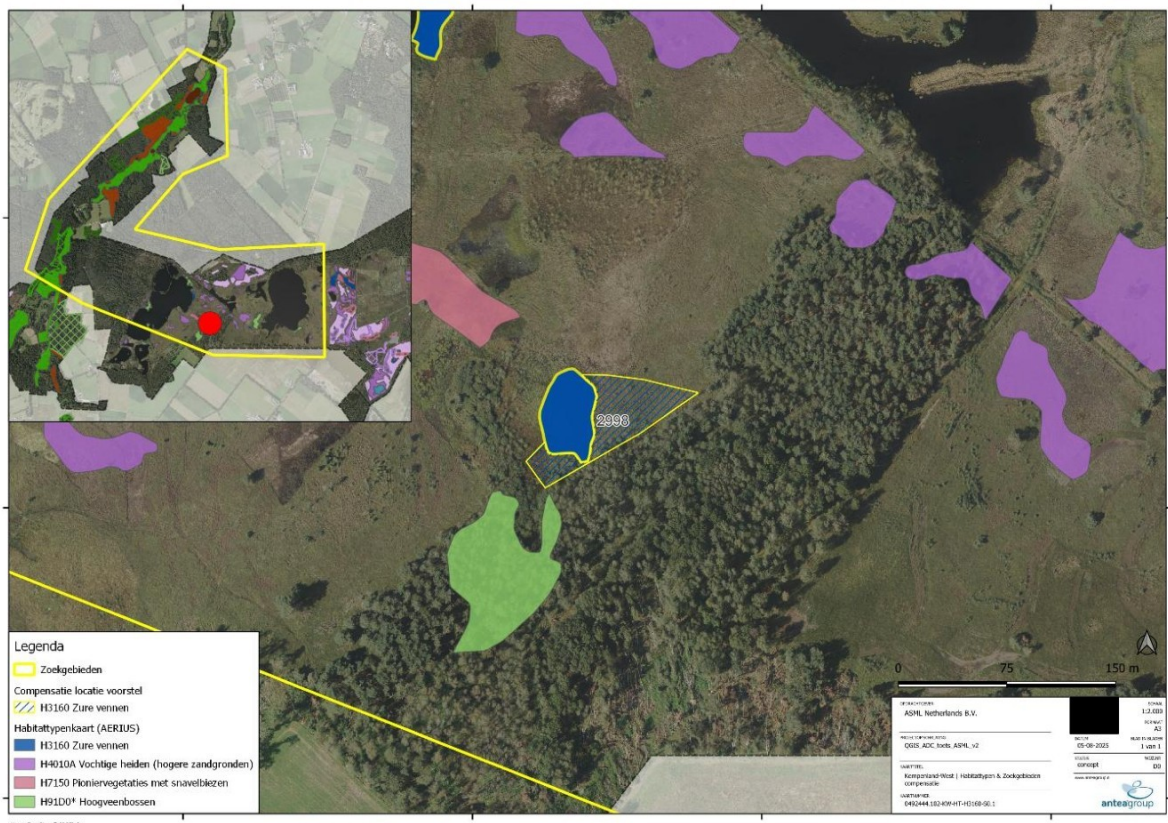
5.3.1 H3160: Zure vennen;

Huidige vegetatie

De huidige vegetatie kenmerkt zich door een gradiënt van een sterk vergraste natte heide, met aan de oostzijde waarnemingen van glanzend veenmos. De vergraste heide grenst aan de westzijde aan een veentje met fraai veenmos, wateraardbei en veenpluis.

Het huidige vegetatietype wordt gekarakteriseerd als
r10RG04 - RG Snavelzegge [Klasse van de hoogveenslenken]
r10Aab01 - Associatie van Draagzegge en Veenpluis

De locatie van het habitattypen Zure vennen in de huidige situatie en de voorgestelde locatie voor uitbreiding zijn weergegeven in figuur 5-2.



Figuur 5-2 Zoeklocatie compensatie H3160 Zure vennen

Maatregelen

De huidige vegetatie wordt door middel van gerichte maatregelen omgevormd naar habitattype H3160 Zure vennen. De maatregelen sluiten aan bij de geformuleerde Herstelstrategieën (www.natura2000.nl/herstelstrategieen). Deze maatregelen moeten worden gelezen in samenhang met de volledige tekst van het betreffende document Herstelstrategie habitattypen.

Onderstaand is de samenvatting gegeven van de mogelijke maatregelen uit de Herstelstrategieën voor het ventype.

Herstelstrategie H3160 Zure vennen:

maatregel	type	doel	potentiële effectiviteit	randvoorwaarden / succesfactoren	voor-onderzoek	herhaalbaarheid	responsstijd	mate van bewijs
Hydrologisch herstel	H/U	Hoge en stabiele waterstanden, herstel aanvoer van lokaal grondwater (CO ₂)	Groot	Geleidelijk opzetten van de waterstanden, lokale grondwaterinvloed is belangrijk indien CO ₂ nodig is	LESA	Eenmalig	Even geduld	B
Baggeren	H/U	Verwijdering voedingsstoffen	Groot	Zie paragraaf 5.2	Op standplaats	Eenmalig /bepekte duur	Direct (abiotisch), even geduld (biotisch)	V
Maaien	H/U	Afvoer van voedingsstoffen / Verwijdering van vaatplanten (Pijpestrootje, Pitrus)	Groot	Rekening houdend met bodemreliëf en morfologie van het ven; Frequentie 1 x 5-10 jr	Niet noodzakelijk	Beperkte duur	Direct	B
Plaggen	H/U	Afvoer van voedingsstoffen; herstel pioniervegetaties	Groot	Indien voldoende CO ₂ via lokaal grondwater wordt aangevoerd; Frequentie 1 x 5-10 jr	Op standplaats (ondoorlaten de lagen)	Beperkte duur	Even geduld	B
Vrijzetten venoevers	H/U	Tegengaan van beschaduwing en bladinwaai en herstel lokale hydrologie	Groot	Niet te rigoreus kappen i.v.m. benodigde beschutting voor libellenfauna; Frequentie 1 x 5-10 jr	Op standplaats	Beperkte duur	Direct	B
maatregel	type	doel	potentiële effectiviteit	randvoorwaarden / succesfactoren	voor-onderzoek	herhaalbaarheid	responsstijd	mate van bewijs
Bekalken van inrijgebied	H/U	Meer CO ₂ beschikbaar via het infiltrerende water	Groot	Grondwater moet zuur blijven; Frequentie 1 x 10 jr	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	B
Reductie van aantal zomerganzen	H/U	Tegengaan eutrofiëring	Matig	Werkt alleen bij grote aantallen ganzen; Frequentie: jaarlijks	Op standplaats	Zo lang als nodig is	Even geduld	H

Maatregelen locatie-specifiek

De herstelmaatregelen zijn gericht op het verwijderen van overtollige biomassa en stikstof door de bestaande vergraste heide af te plaggen. De combinatie van laterale toestroom van lokaal grondwater, stagnatie van regenwater en voldoende zoninstraling creëert gunstige omstandigheden voor de ontwikkeling van een soortenrijke gradiënt met aan de oostzijde veenmosrijke natte heiden die overgaan in verlandingsvegetaties met onder andere wateraardbei, moerasstruisgras en fraai veenmos. Lokaal zal ook open water worden gerealiseerd.

Met de compensatie voor het habitatype worden tevens de effecten op Lg04 gecompenseerd.

Concrete maatregelen:

- Frezen en afplaggen vergraste heidevegetaties;
- Afvoeren vrijgekomen plagsel.

De maatregelen zijn concreet uitgewerkt in samenspraak met de grondeigenaar ASR en de beheerder Bosgroep Zuid Nederland. Het maatregelpakket en bijbehorende randvoorwaarden zijn als 'Projectplan' opgenomen in een privaatrechtelijke overeenkomst tussen ASML en ASR.

Ontwikkelingsbeheer en instandhoudingsbeheer

De inrichtingsmaatregelen leiden tot de juiste condities voor ontwikkeling van het habitatype. Voor de instandhouding is het nodig dat de vegetatie nog enkele jaren wordt begeleid in de ontwikkeling van het beoogde habitatype. Daarbij vormt de kans op vestiging van invasieve exoten in de vennen een belangrijk aandachtspunt. De kans op invasieve soorten kan worden verkleind door actief inbrengen van natuurlijke soorten met voldoende concurrentiekracht, zoals bijvoorbeeld oeverkruiden tegen vestiging en dominantie van watercrassula, of snoek als predator tegen dominantie van zonnebaars.

Na dit ontwikkelingsbeheer kan worden overgegaan op instandhoudingsbeheer, dat in beginsel aansluit bij de reguliere beheermaatregelen in vergelijkbare habitatypen in het natuurgebied.

Voor het habitatype H3160 Zure vennen geldt het volgende ontwikkelingsbeheer:

- Geen specifieke maatregelen; het ven en de beoogde vegetatie moeten zich vanuit de nieuwe gecreëerde abiotische situatie ontwikkelen.

Het instandhoudingsbeheer bestaat uit:

- Volgen van de vegetatieontwikkeling en waar nodig (en indien mogelijk) bijsturen.

Monitoring en terugkoppeling

Na inrichting en beheer is de verwachting dat de vegetatie zich ontwikkelt tot het beoogde habitattype. Monitoring van de natuurkwaliteit moet inzicht geven in de ontwikkeling van de vegetatie en zodoende het 'bewijs' dat het habitattype daadwerkelijk is ontstaan. De monitoringresultaten kunnen ook aanleiding geven tot bijstelling van het beheer als de gewenste ontwikkeling uitblijft.

De wijze van uitvoering van de monitoring is beschreven in par. 3.4.

5.3.2 H4010A Vochtige heiden

Huidige vegetatie

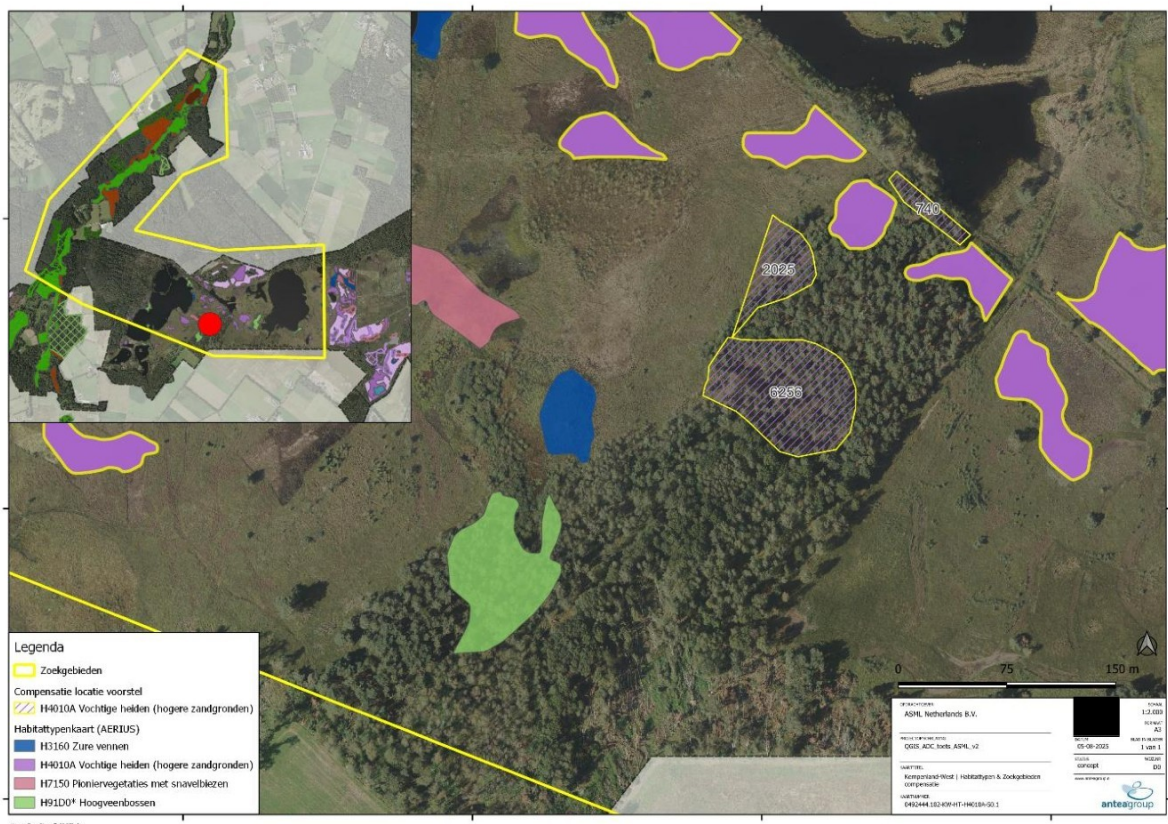
De beoogde locaties zijn momenteel begroeid met homogeen dennenbos, met een ondergroei gedomineerd door pijpenstrootje. Op de overgangen naar de slenken komt ook wat dophei voor

Het huidig vegetatietype wordt gekarakteriseerd als

r44Aa03c - Bosbessen-Dennenbos; sub associatie met Pijpenstrootje

r11RG03 - RG Pijpenstrootje en Veenpluis [Klasse van de hoogveenbulten en natte heiden].

De locatie van het habitattype Vochtige heiden in de huidige situatie en de voorgestelde locatie voor uitbreiding zijn weergegeven in figuur 5-3.



Figuur 5-3 Zoeklocatie compensatie H4010A Vochtige heide

Maatregelen

De huidige vegetatie wordt door middel van gerichte maatregelen omgevormd naar habitatype H4010A Vochtige heide. De maatregelen sluiten aan bij de geformuleerde Herstelstrategieën (www.natura2000.nl/herstelstrategieen). Deze maatregelen moeten worden gelezen in samenhang met de volledige tekst van het betreffende document Herstelstrategie habitattypen.

Hierna is de samenvatting gegeven van de mogelijke maatregelen uit de Herstelstrategieën voor het heidetype.

Herstelstrategie H4010A Vochtige heiden

Maatregel	Code	Type	Doel	Potentiele effectiviteit	Randvoorwaarden / succesfactoren	Vooronderzoek	Herhaalbaarheid	Responstijd	Mate van bewijs
(Extra) begrazen	3.2.9	H/U	Tegengaan vergrassing	Matig	Liefst kortdurende drukbegrazing;	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	B
Plaggen	3.2.4	H/U	Tegengaan vermessing/verzuring	Groot	Kleinschalig; indien noodzakelijk in combinatie met hydrologisch herstel	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	B
Chopperen	3.2.6	H	Tegengaan vermessing/verzuring door verdroging	Groot	Kleinschalig; indien noodzakelijk in combinatie met hydrologisch herstel of met bekalking	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	H
Branden of maaien	3.2.10 3.2.8	H/U	Structuurvariatie	Matig	Kleinschalig; in combinatie met begrazing; 1x > 15 jr	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	V
(Extra) opslag verwijderen	3.2.13	H/U	Verbossing voorkomen	Matig/groot	Opslag zo nodig afvoeren	Niet noodzakelijk	Zo lang als nodig	Direct	B
Bekalken	3.2.1	H/U	Herstel buffering	Matig	Op plekken waar debodem is verzuurd	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	B
Toevoegen basenleverende bodem-mineralen (steenmeel)	3.2.15	H	Herstel buffering	Matig	Zie Deel I, Hoofdstuk 3, paragraaf 3.2.15: Aandachtspunten bij toepassing	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	H
Hydrologisch herstel	3.2.2	H/U	Herstel hydrologie en lichte buffering	Groot	Afhankelijk van LESA	LESA	Eenmalig	Even geduld	B
Bos kappen en plaggen		U	Nieuwe vestiging	Groot	Hydrologie herstellen	Op standplaats	Eenmalig	Vertraagd	V
Afgraven		U	Ontwikkeling vanuit voormalige landbouwgronden	Groot	Hydrologie en reliëf herstellen	LESA	Eenmalig	Lang	V

Maatregelen locatie-specifiek

De herstelmaatregelen richten zich op het verwijderen van bos en opslag, gevolgd door het oppervlakkig plaggen van de toplaag om de met stikstof verrijkte strooisel- en humuslagen te verwijderen. Om de ammoniumpiek na het plaggen op te vangen worden de geplagde delen bekalkt.

Met de compensatie voor de drie habitatype worden tevens de effecten op L4010A Vochtige heiden gecompenseerd.

Concrete maatregelen:

- Verwijderen bos- en opslag: $\pm 0,4$ ha
- Voorbereiden van alternatieve locatie voor herplantplicht 'houtopstanden' 0,4 ha binnen 3 jaar;
- Plaggen tot aan de Ah horizont : $\pm 0,4$ ha
- Afvoeren van vrijgekomen plagsel: $\pm x \text{ m}^3$ (nader te bepalen)
- Bekalken geplagde delen (2 ton dolokalk / ha)

De maatregelen zijn concreet uitgewerkt in samenspraak met de grondeigenaar ASR en de beheerder Bosgroep Zuid Nederland. Het maatregelpakket en bijbehorende randvoorwaarden zijn als 'Projectplan' opgenomen in een privaatrechtelijke overeenkomst tussen ASML en ASR.

Ontwikkelingsbeheer en instandhoudingsbeheer

De inrichtingsmaatregelen leiden tot de juiste condities voor ontwikkeling van het habitatype. Voor de instandhouding is het nodig dat de vegetatie nog enkele jaren wordt begeleid in de ontwikkeling van het beoogde habitatype. Na dit ontwikkelingsbeheer kan worden overgegaan op instandhoudingsbeheer, dat in beginsel aansluit bij de reguliere beheermaatregelen in vergelijkbare habitattypen in het natuurgebied.

Voor het habitatype H4010A Vochtige heiden geldt het volgende ontwikkelingsbeheer:

- Verwijderen van boom- of bosopslag.

Het instandhoudingsbeheer bestaat uit:

- Verwijderen van boom- of bosopslag;
- Invoering begrazing gescheperde kudde, mogelijk aangevuld met drukbegrazing.

Monitoring en terugkoppeling

Na inrichting en beheer is de verwachting dat de vegetatie zich ontwikkelt tot het beoogde habitatype.

Monitoring van de natuurkwaliteit moet inzicht geven in de ontwikkeling van de vegetatie en zodoende het 'bewijs' dat het habitatype daadwerkelijk is ontstaan. De monitoringresultaten kunnen ook aanleiding geven tot bijstelling van het beheer als de gewenste ontwikkeling uitblijft.

De wijze van uitvoering van de monitoring is beschreven in par. 3.4.

6. Uitwerking maatregelen Cluster 'Vochtige-habitattypen' Strabrechtse Heide

6.1 Compensatie-opgave;

De compensatie-opgave voor de habitattypen binnen het natte – vochtige cluster is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 6-1 Compensatie-opgave 'Natte – vochtige cluster – Strabrechtse Heide'

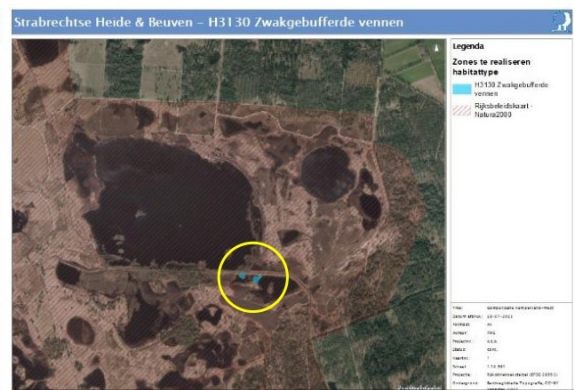
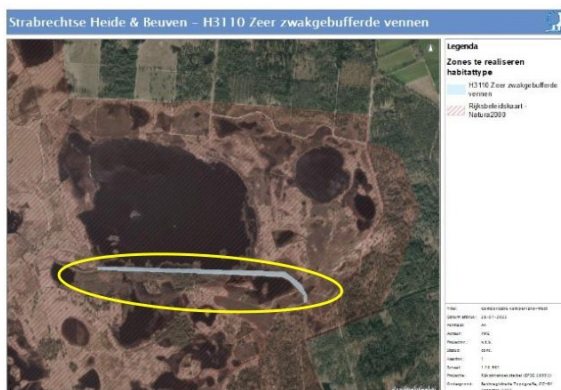
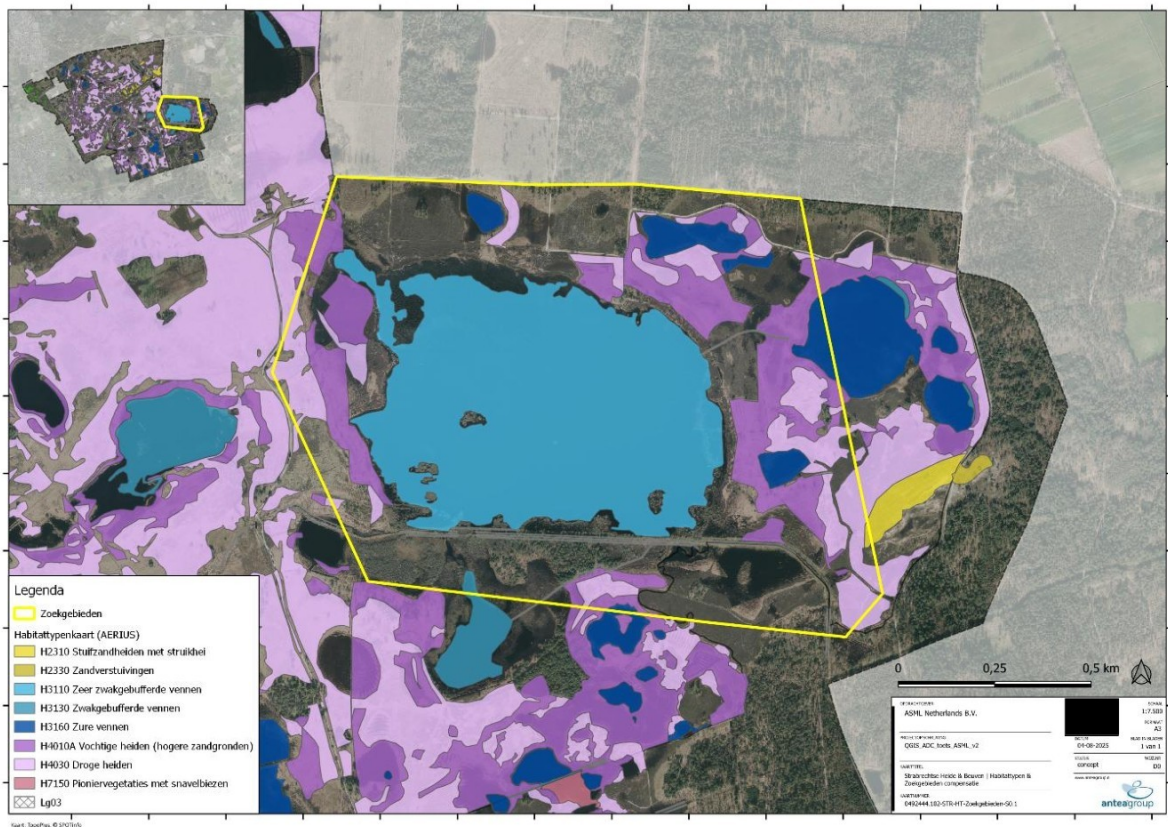
Cluster	Habitattypen	Kempenland-West	Strabrechtse Heide & Beuven	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	Kampina & Oisterwijkse vennen	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	Totaal
Opgave (m2)								
1	H91D0* Hoogveenbossen	4.000	1.000	1.000	1.000			4.000
1	H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	3.000			1.000	1.000		3.000
1	H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	2.000				1.000		2.000
1	H9190 Oude eikenbossen	4.000		1.000	1.000	1.000		4.000
1	H91E0C* Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	5.000	1.000	1.000	1.000	1.000		5.000
2	H3110 Zeer zwakgebufferde vennen		200		100			200
2	H3130 Zwakgebufferde vennen	100	500	100	100	100		500
2	H3160 Zure vennen	400	100	100	100			400
2	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	400	100	100	100			400
2	H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	100	400	100	100			400
3	H2310 Stuifzandheiden met struikhei	100	100	500	100	100		500
3	H2330 Zandverstuivingen		100	400	100	100		400
3	H4030 Droge heiden	100	200	600	100	100		600
4	H6410 Blauwgraslanden	100					100	200
4	H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)						100	100
4	H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm						100	100

6.2 Zoekgebied en zoeklocatie;

Het Beuven is een vensysteem dat hydrologisch wordt doorsneden door de Peelrijt, een gegraven watergang met hoge kaden aan weerszijden. Deze kaden zijn destijds op de oorspronkelijke venbodem aangelegd. Eerdere studies hebben aangetoond dat de waterloop de waterhuishouding van het ven verstoort.

Door de Peelrijt te dempen en de kades te verwijderen wordt de venbodem onder de kades opnieuw blootgelegd. Dit biedt kansen voor de ontwikkeling van isoetidevegetaties, zoals deze nu al voorkomen in Beuven-Noord. Een voorwaarde hiervoor is dat ook de nutriëntenbelasting wordt verminderd: op verschillende locaties is in het verleden organisch slib opgebouwd als gevolg van instromend voedselrijk water. Dit slib vormt een bron van eutrofiëring die de ontwikkeling van typische (zeer) zwakgebufferde venvegetaties kan belemmeren. Dit zien we ook ten zuiden van de Peelrijt.

De aangewezen locaties voor nieuwe pioniervegetaties bestaan momenteel veelal uit door pijpenstrootje gedomineerde vegetaties, dan wel gaat het om een locatie waar in het verleden onvoldoende slib is verwijderd. De locaties zijn gekozen door de landschappelijke ligging van bestaande habitattypen te vergelijken met de zones waar sterk vergraste vochtige heiden voorkomen. De aangewezen locaties bevinden zich op vergelijkbare locatie als waar de vegetaties van bruine snavelbiezen wordt aangetroffen. We verwachten dat de aangegeven locaties zich hebben doorontwikkeld door een combinatie van vermesting (stikstofdepositie en verdroging) en voortschrijdende successie.



Figuur 6-1 Uitwerking Zoekgebied Compensatie-opgave voor Zeer zwakgebufferde vennen H3110 en Zwakgebufferde vennen H3130 ten opzichte van het Beuven in Strabrechtse Heide.

6.3 Nadere uitwerking

6.3.1 H3110 Zeer zwakgebufferde vennen;

Huidige vegetatie

De beoogde zone voor zeer zwakgebufferde vennen ligt begraven onder de kades van de Peelrijt, de huidige vegetatie is daarom niet relevant voor de ontwikkeling van de toekomstige vegetaties.

Het huidig vegetatietype wordt gekarakteriseerd als

r09RG01 - Vegetatie van Moerasstruisgras,

r16RG08 - Vegetatie van Pitrus met Gewone waternavel/Moerasstruisgras en

r10RG08 - Vegetatie van Vensikkelmos

Maatregelen

Onderstaand is de samenvatting gegeven van de mogelijke maatregelen uit de Herstelstrategieën voor habitattypen H3160 Zure vennen (www.natura2000.nl/herstelstrategieen). Deze maatregelen moeten worden gelezen in samenhang met de volledige tekst van het betreffende document Herstelstrategie habitattypen.

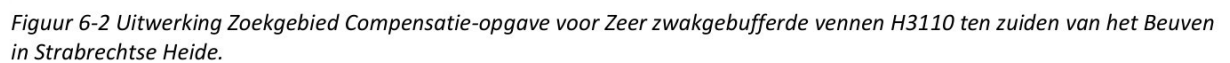
Hierna is de samenvatting gegeven van de mogelijke maatregelen uit de Herstelstrategieën voor de habitattypen.

Herstelstrategie H3110 Zeer zwakgebufferde vennen:

maatregel	type	doel	potentiële effectiviteit	randvoorwaarden / succesfactoren	vooronderzoek	herhaalbaarheid	responsstijd	mate van bewijs
Hydrologisch herstel	H/U	Herstel waterkwaliteit en waterkwaliteit	Groot	Eisen aan kwaliteit van het grondwater	LESA	Eenmalig	Even geduld	B
Verwijderen van organische sedimenten	H/U	Verwijdering voedingsstoffen en zuur	Groot	Rekening houdend met bodemreliëf en -opbouw en fauna; 1 x > 20 jr	Op standplaats	Eenmalig/ Beperkte duur	Direct (abiotisch), even geduld (biotisch)	B
Maaien, plaggen	H/U	Verwijdering voedingsstoffen	Groot	Rekening houdend met bodemreliëf, morfologie van het ven en fauna; 1 x > 20 jr	Op standplaats	Beperkte duur	Direct (abiotisch), even geduld (biotisch)	B
Vrijzetten venoeveren	H/U	Verwijdering voedingsstoffen; Verminderen bladinwaai; vergroten windwerking; verlaging van invang atmosferische depositie	Groot	Rekening houdend met bodemreliëf, morfologie van het ven en fauna; 1 x > 20 jr	Op standplaats	Zo lang als nodig	Direct	B
Bekalken van inrijgebied	H/U	Buffercapaciteit grondwaterstroom herstellen	Matig	Werkt alleen na opschoning en na bekalking van voldoende groot deel van het inrijgebied; 1x10 jr	LESA	Eenmalig	Even geduld	B
Gedoseerde inlaat van gebufferd water	H/U	Herstel van gradienten in buffercapaciteit	Groot	Werkt alleen na opschoning	Op standplaats	Zo lang als nodig	Direct	B

Maatregelen locatie-specifiek

Het herstel richt zich op het verbeteren van de waterhuishouding van het ven én het verwijderen van nutriënten uit het vensysteem. Door het dempen van de Peelrijt en het afgraven van de gebiedsvreemde kaden wordt de venstructuur fysiek hersteld. De feitelijk te nemen maatregel omtrent de Peelrijt overstijgt de compensatie-opgave van dit project voor zeer zwakgebufferde vennen. Vanwege de onlosmakelijke verbondenheid van de te nemen maatregelen wordt de compensatie-opgave gerealiseerd in het gereserveerde gebied van circa 4.000 m² van de Peelrijt.



- Herstel doorgraven slecht doorlatende bodemlagen Peelrijt (inclusief aanvoer leem);
- Afgraven en afvoeren gebiedsvreemde grond (kades Peelrijt);
- Uitplaggen bodem Peelrijt (bovenlaag);
- Afvoeren vrijkomend slib Peelrijt;
- Dempen Peelrijt met gebiedseigen materiaal uit kades.

Ontwikkelingsbeheer en instandhoudingsbeheer

Na dit ontwikkelingsbeheer kan worden overgegaan op instandhoudingsbeheer, dat in beginsel aansluit bij de reguliere beheermaatregelen in vergelijkbare habitattypen in het natuurgebied.

- Geen specifieke maatregelen; het ven en de beoogde vegetatie moeten zich vanuit de nieuwe gecreëerde abiotische situatie ontwikkelen.

- Volgen van de vegetatieontwikkeling en waar nodig (en indien mogelijk) bijsturen.

Monitoring en terugkoppeling

Na inrichting en beheer is de verwachting dat de vegetatie zich ontwikkelt tot het beoogde habitattype. Monitoring van de natuurkwaliteit moet inzicht geven in de ontwikkeling van de vegetatie en zodoende het 'bewijs' dat het habitattype daadwerkelijk is ontstaan. De monitoringresultaten kunnen ook aanleiding geven tot bijstelling van het beheer als de gewenste ontwikkeling uitblijft.

De wijze van uitvoering van de monitoring is beschreven in par. 3.4.

6.3.2 H3130: Zwakgebufferde vennen

Huidige vegetatie

In de beoogde zones voor zwakgebufferde vennen komen nu vegetaties van moerasstruisgras, vensikkelmos, pitrus en gewone watervanille voor. Typische soorten van zwakgebufferde vennen ontbreken momenteel nog.

Het huidige vegetatietype wordt gekarakteriseerd als
r09RG01 - Vegetatie van Moerasstruisgras, r16RG08 - Vegetatie van Pitrus met Gewone watervanille/Moerasstruisgras en r10RG08 - Vegetatie van Vensikkelmos

Maatregelen

Onderstaand is de samenvatting gegeven van de mogelijke maatregelen uit de Herstelstrategieën voor habitattype H3130: Zwakgebufferde vennen (www.natura2000.nl/herstelstrategieen). Deze maatregelen moeten worden gelezen in samenhang met de volledige tekst van het betreffende document Herstelstrategie habitattypen.

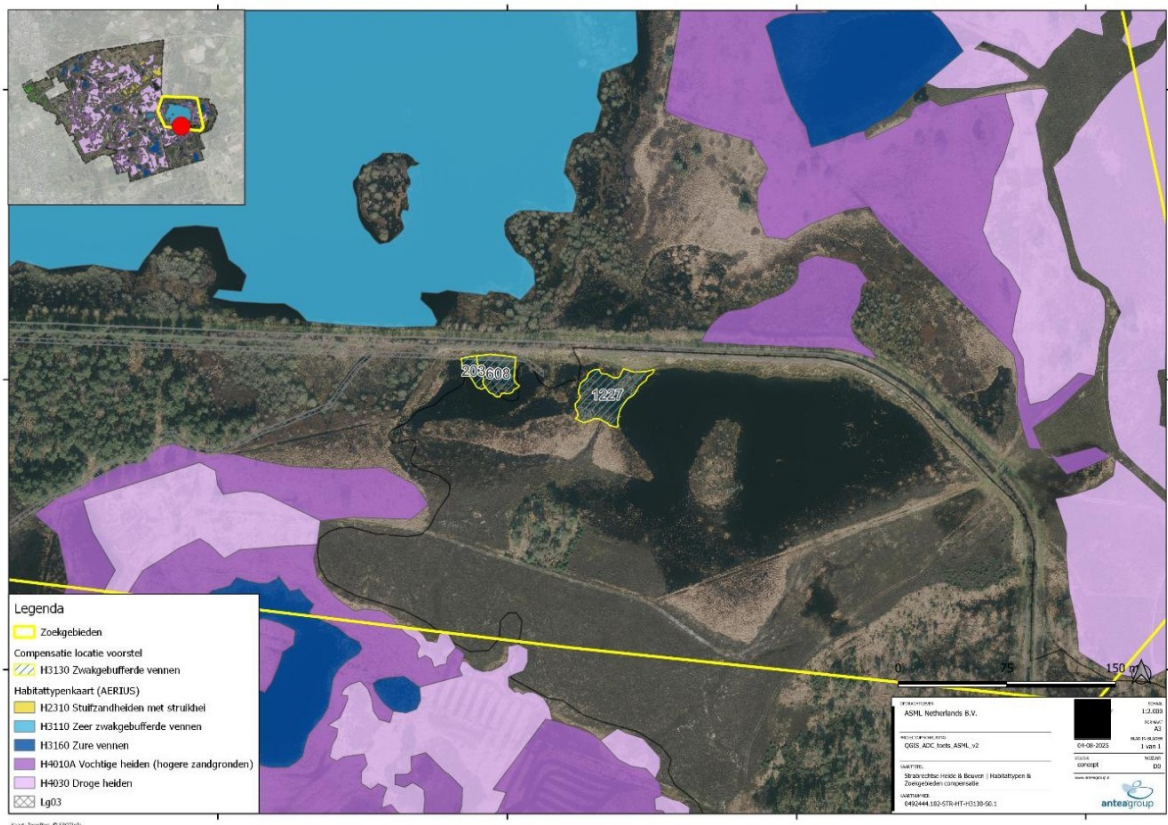
Herstelstrategie H3130: Zwakgebufferde vennen:

maatregel	type	doel	potentiële effectiviteit	randvoorwaarden / succesfactoren	vooronderzoek	herhaalbaarheid	responsstijd	mate van bewijs
Hydrologisch herstel	H/U	Herstel waterkwaliteit en waterkwaliteit	Groot	Eisen aan kwaliteit van het grondwater	LESA	eenmalig	Even geduld	B
Verwijderen van organische sedimenten	H/U	Verwijdering voedingsstoffen	Groot	Rekening houdend met bodemreliëf, bodemopbouw en fauna; Frequentie 1 x 20 jr	Op standplaats	Eenmalig/ Beperkte duur	Direct (abiotisch), even geduld (biotisch)	B
Maaien en plaggen	H/U	Verwijdering voedingsstoffen	Groot	Rekening houdend met bodemreliëf, morfologie van het ven en fauna; Frequentie 1 x 20 jr	Op standplaats	Zo lang als nodig	Direct (abiotisch), even geduld (biotisch)	B
Vrijzetten venoeveren	H/U	Verwijdering voedingsstoffen en verlaging van invang depositie	Groot	Rekening houdend met bodemreliëf, morfologie van het ven en fauna; Frequentie 1 x 20 jr	Op standplaats	Zo lang als nodig	Direct	B
Bekalken van inrijgebied	H/U	Toevoer van bufferstoffen	Matig	Werkt alleen na opschoning en alleen als aanvullende maatregel; Frequentie 1 x 20 jr	LESA	Eenmalig	Even geduld	B
Gedoseerde inlaat van gebufferd water	H/U	Toevoer van bufferstoffen	Groot	Werkt alleen na opschoning	Op standplaats	Zo lang als nodig	Direct	B
Reductie van aantal zomerganzen	H/U	Tegengaan eutrofiëring	Matig	Werkt alleen bij grote aantallen ganzen als aanvullende maatregel;	Op standplaats	Zo lang als nodig is	Even geduld	H
Frequentie: jaarlijks								

Maatregelen locatie-specifiek

Het herstel richt zich op het verbeteren van de waterhuishouding van het ven én het verwijderen van nutriënten uit het vensysteem. In de zones die kansrijk zijn voor de ontwikkeling van (zeer) zwakgebufferde vegetaties het aanwezige slib gebaggerd en afgevoerd.

Met de compensatie voor het habitattype worden tevens de effecten op Lg03 gecompenseerd.



Figuur 6-3 Uitwerking Zoekgebied Compensatie-opgave voor Zwakgebufferde vennen H3130 ten zuiden van het Beuven in Strabrechtse Heide.

Concrete maatregelen:

- Uitbaggeren slibrijke zones in vennen ten zuiden van de Peelrijt (oppervlakte nader te bepalen);
- Afvoeren vrijkomend slib in vennen ten zuiden van de Peelrijt (inhoud nader te bepalen).

De maatregelen zijn concreet uitgewerkt in samenspraak met de Gemeente Someren en de Bosgroep Zuid Nederland. Het maatregelpakket en bijbehorende randvoorwaarden zijn als 'Projectplan' opgenomen in een privaatrechtelijke overeenkomst tussen ASML en de Gemeente Someren.

Ontwikkelingsbeheer en instandhoudingsbeheer

De inrichtingsmaatregelen leiden tot de juiste condities voor ontwikkeling van het habitatype. Voor de instandhouding is het nodig dat de vegetatie nog enkele jaren wordt begeleid in de ontwikkeling van het beoogde habitatype. De kans op invasieve soorten kan worden verkleind door actief inbrengen van natuurlijke soorten met voldoende concurrentiekracht, zoals bijvoorbeeld oeverkruiden tegen vestiging en dominantie van watercrassula, of snoek als predator tegen dominantie van zonnebaars.

Na dit ontwikkelingsbeheer kan worden overgegaan op instandhoudingsbeheer, dat in beginsel aansluit bij de reguliere beheermaatregelen in vergelijkbare habitattypen in het natuurgebied.

Voor het habitatype H3130 Zwakgebufferde vennen geldt het volgende ontwikkelingsbeheer:

- Geen specifieke maatregelen; het ven en de beoogde vegetatie moeten zich vanuit de nieuwe gecreëerde abiotische situatie ontwikkelen.

Het instandhoudingsbeheer bestaat uit:

- Volgen van de vegetatieontwikkeling en waar nodig (en indien mogelijk) bijsturen.

Monitoring en terugkoppeling

Na inrichting en beheer is de verwachting dat de vegetatie zich ontwikkelt tot het beoogde habitatype. Monitoring van de natuurkwaliteit moet inzicht geven in de ontwikkeling van de vegetatie en zodoende het

‘bewijs’ dat het habitattype daadwerkelijk is ontstaan. De monitoringresultaten kunnen ook aanleiding geven tot bijstelling van het beheer als de gewenste ontwikkeling uitblijft.

De wijze van uitvoering van de monitoring is beschreven in par. 3.4.

6.3.3 H7150: Pioniervegetaties met snavelbiezen

Huidige vegetatie

De aangewezen locaties bestaan momenteel veelal uit door pijpenstrootje gedomineerde vegetaties

Maatregelen

Onderstaand is de samenvatting gegeven van de mogelijke maatregelen uit de Herstelstrategieën voor habitattype H7150: Pioniervegetaties met snavelbiezen (www.natura2000.nl/herstelstrategieen). Deze maatregelen moeten worden gelezen in samenhang met de volledige tekst van het betreffende document Herstelstrategie habitattypen.

Onderstaand is de samenvatting gegeven van de mogelijke maatregelen uit de Herstelstrategieën voor de habitattypen.

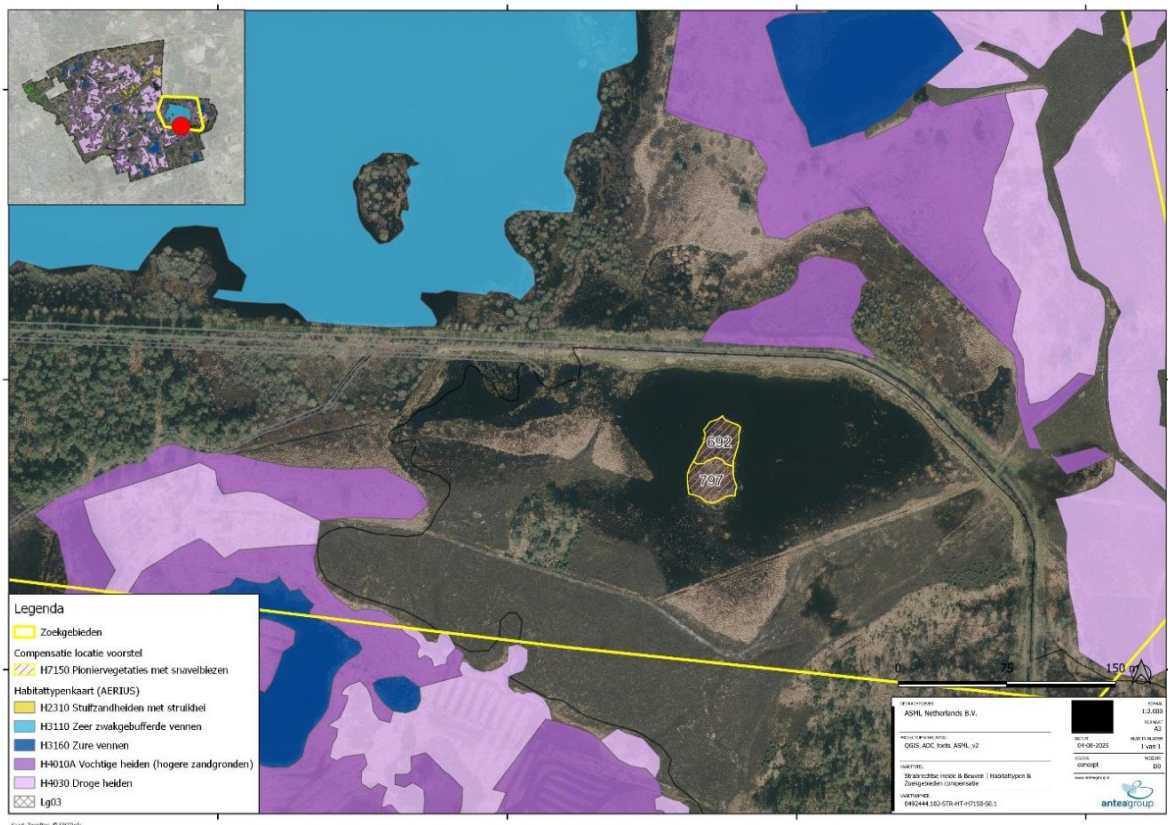
Herstelstrategie H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen

maatregel	type	doel	potentiële effectiviteit	randvoorwaarden / succesfactoren	vooronderzoek	herhaalbaarheid	responstijd	mate van bewijs
Begrazen	H/U	Tegengaan vergrassing	matig	Liefst kortdurende drukbegrazing; niet in veenmosrijke vegetaties	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	H
Plaggen	H/U	Creëren pioniersituatie	groot	Liefst plekken met langdurige, ondiepe winterinundatie	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	V
Bekalken in zijgebied	H/U	Herstel aanvoer basen en CO ₂	matig	Indien lokaal grondwater verzuurd is	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	V
Hydrologische maatregelen	H/U	Langdurig ondiepe inundatie	groot	Maatregelen afhankelijk van LESA	LESA	Eenmalig	Even geduld	V
Nat bos kappen en plaggen	U	Nieuwe vestiging	groot	Hydrologie herstellen	Op standplaats	Eenmalig	Even geduld	V
Landbouwgrond afgraven	U	Nieuwe vestiging	groot	Hydrologie en reliëf herstellen	LESA	Eenmalig	Even geduld	V

Maatregelen locatie-specifiek

De aangewezen locaties bestaan momenteel veelal uit door pijpenstrootje gedomineerde vegetaties, dan wel gaat het om een locatie waar in het verleden onvoldoende slib is verwijderd. De aangewezen locaties bevinden zich op vergelijkbare locatie als waar de vegetaties van bruine snavelbiezen zijn aangetroffen.

De verwachting is dat de aangegeven locaties zich hebben doorontwikkeld door een combinatie van vermessing (stikstofdepositie en verdroging) en voortschrijdende successie.



Figuur 6-4 Uitwerking Zoekgebied Compensatie-opgave voor Pioniervegetaties met snavelbiezen H7150 ten zuiden van het Beuven in Strabrechtse Heide.

Concrete maatregelen

Het habitattypen wordt gerealiseerd door de volgende maatregelen:

- chopperen of ondiep plaggen van de hierboven genoemde locaties.

De verwachting is dat daarmee de snavelbiesvegetaties snel worden gerealiseerd.

De maatregelen zijn concreet uitgewerkt in samenspraak met de Gemeente Someren en de Bosgroep Zuid Nederland. Het maatregelpakket en bijbehorende randvoorwaarden zijn als 'Projectplan' opgenomen in een privaatrechtelijke overeenkomst tussen ASML en de Gemeente Someren.

Ontwikkelingsbeheer en instandhoudingsbeheer

De inrichtingsmaatregelen leiden tot de juiste condities voor ontwikkeling van het habitattypen. Voor de instandhouding is het nodig dat de vegetatie nog enkele jaren wordt begeleid in de ontwikkeling van het beoogde habitattypen. Na dit ontwikkelingsbeheer kan worden overgegaan op instandhoudingsbeheer, dat in beginsel aansluit bij de reguliere beheermaatregelen in vergelijkbare habitattypen in het natuurgebied.

Voor het habitattypen H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen geldt het volgende ontwikkelingsbeheer:

- Verwijderen van boom- of bosopslag.

Het instandhoudingsbeheer bestaat uit:

- Verwijderen van boom- of bosopslag;
- Eventueel opnemen in integrale begrazing.

Monitoring en terugkoppeling

Na inrichting en beheer is de verwachting dat de vegetatie zich ontwikkelt tot het beoogde habitattypen. Monitoring van de natuurkwaliteit moet inzicht geven in de ontwikkeling van de vegetatie en zodoende het

‘bewijs’ dat het habitatype daadwerkelijk is ontstaan. De monitoringresultaten kunnen ook aanleiding geven tot bijstelling van het beheer als de gewenste ontwikkeling uitblijft.

De wijze van uitvoering van de monitoring is beschreven in par. 3.4.

7. Uitwerking maatregelen Cluster 'Droge habitattypen' H2310, H2330, H4030

7.1 Compensatie-opgave;

De compensatie-opgave voor de habitattypen binnen het droge cluster, te weten H2310 Stuifzandheiden met struikheide, H2330 Zandverstuivingen en H4030 Droge heiden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

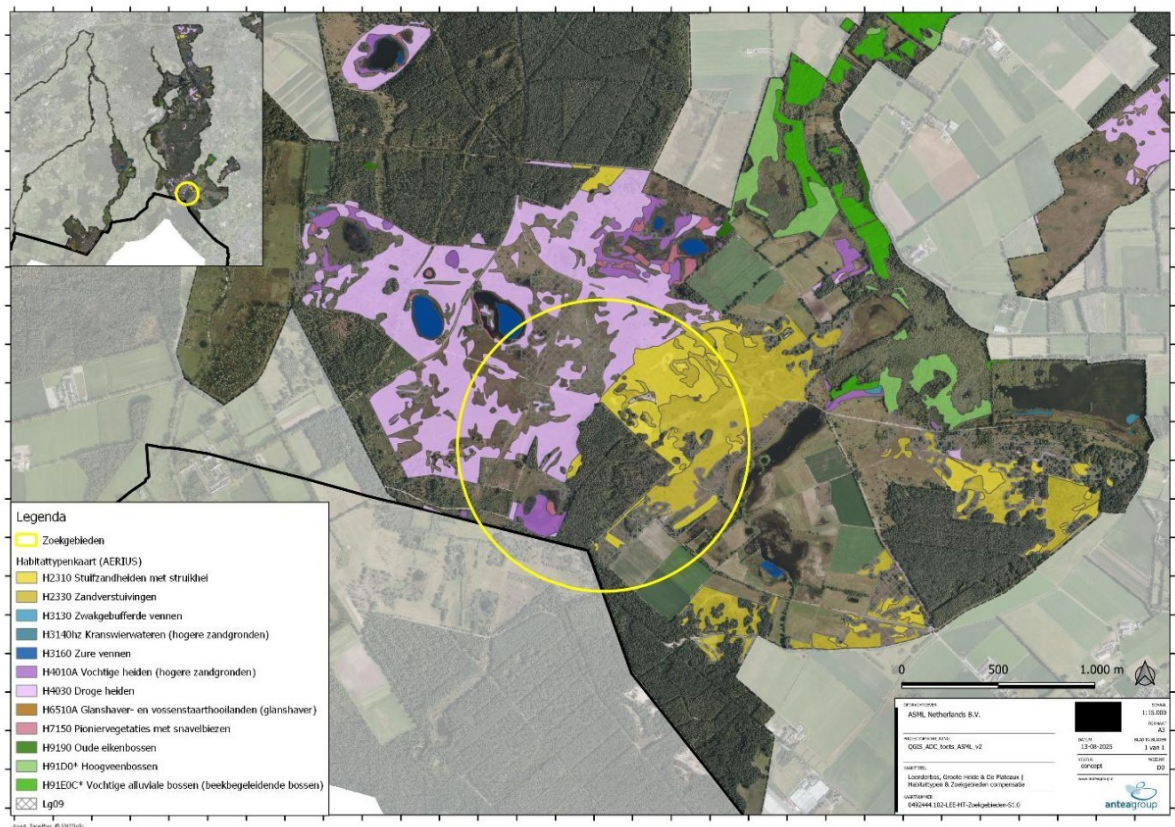
Tabel 7-1 Compensatie-opgave 'Droog cluster'

Cluster	Habitattypen	Kempenland- West	Strabrechtse Heide & Beuven	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	Kampina & Oisterwijkse vennen	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	Totaal
		Opgave (m2)						
1	H91D0* Hoogveenbossen	4.000	1.000	1.000	1.000			4.000
1	H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	3.000			1.000	1.000		3.000
1	H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	2.000				1.000		2.000
1	H9190 Oude eikenbossen	4.000		1.000	1.000	1.000		4.000
1	H91E0C* Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	5.000	1.000	1.000	1.000	1.000		5.000
2	H3110 Zeer zwakgebufferde vennen		200		100			200
2	H3130 Zwakgebufferde vennen	100	500	100	100	100		500
2	H3160 Zure vennen	400	100	100	100			400
2	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	400	100	100	100			400
2	H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	100	400	100	100			400
3	H2310 Stuifzandheiden met struikheide	100	100	500	100	100		500
3	H2330 Zandverstuivingen		100	400	100	100		400
3	H4030 Droge heiden	100	208	608	100	100		608
4	H6410 Blauwgraslanden	100					100	200
4	H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)						100	100
4	H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm						100	100

7.2 Zoekgebied en zoeklocatie;

De habitattypen van het droge cluster, te weten H2310 Stuifzandheiden met struikheide, H2330 Zandverstuivingen en H4030 Droge heiden, worden gecompenseerd in Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux, in deelgebied Groote Heide - Zuid. De locatie is bekend als locatie 'Dubbele Paal'. Het zoekgebied betreft een aaneengesloten naaldboscomplex dat ligt ingeklemd tussen zandverstuivingen. Het bos is destijds aangelegd om het stuivend zand in de naastgelegen kernen van Budel en Soerendonk te weren. Met de voorgenoemde kap van (een deel van) het bos wordt de dynamiek van het stuivend zand weer teruggebracht, met als doel de bijbehorende habitattypen weer in een natuurlijke samenhang te herstellen.

De zoeklocatie is weergegeven in de gele cirkel in figuur 7-1.



Figuur 7-1 Zoekgebied Compensatie-opgave 'droog cluster' (geel omcirkeld).

De locatie is gekozen in aansluiting op de bestaande habitattypen, die bij invulling van de compensatie-opgave kunnen worden uitgebreid. Het inrichten van het compensatiegebied voor de betreffende habitattypen gaat ten koste van een vergelijkbare oppervlakte bestaand bos.

Concreet betekent dit dat bos wordt gekapt, en dat ter plekke de omstandigheden worden gecreëerd voor ontwikkeling van de beoogde nieuwe habitattypen.

De omstandigheden voor de habitattypen betreffen in dit geval ook het aspect 'windwerking' om daarmee voldoende dynamiek te verkrijgen die nodig is voor duurzame instandhouding van de zandverstuivingen en de stuifzandheiden. Om deze windwerking te bereiken wordt in een zone rondom de feitelijke compensatielocatie een bosstrook weggekapt van circa 75 meter breed om te zorgen voor de vereiste openheid. De kap van deze bosstrook is daarmee integraal onderdeel van het maatregelenpakket dat hoort bij de compensatie.

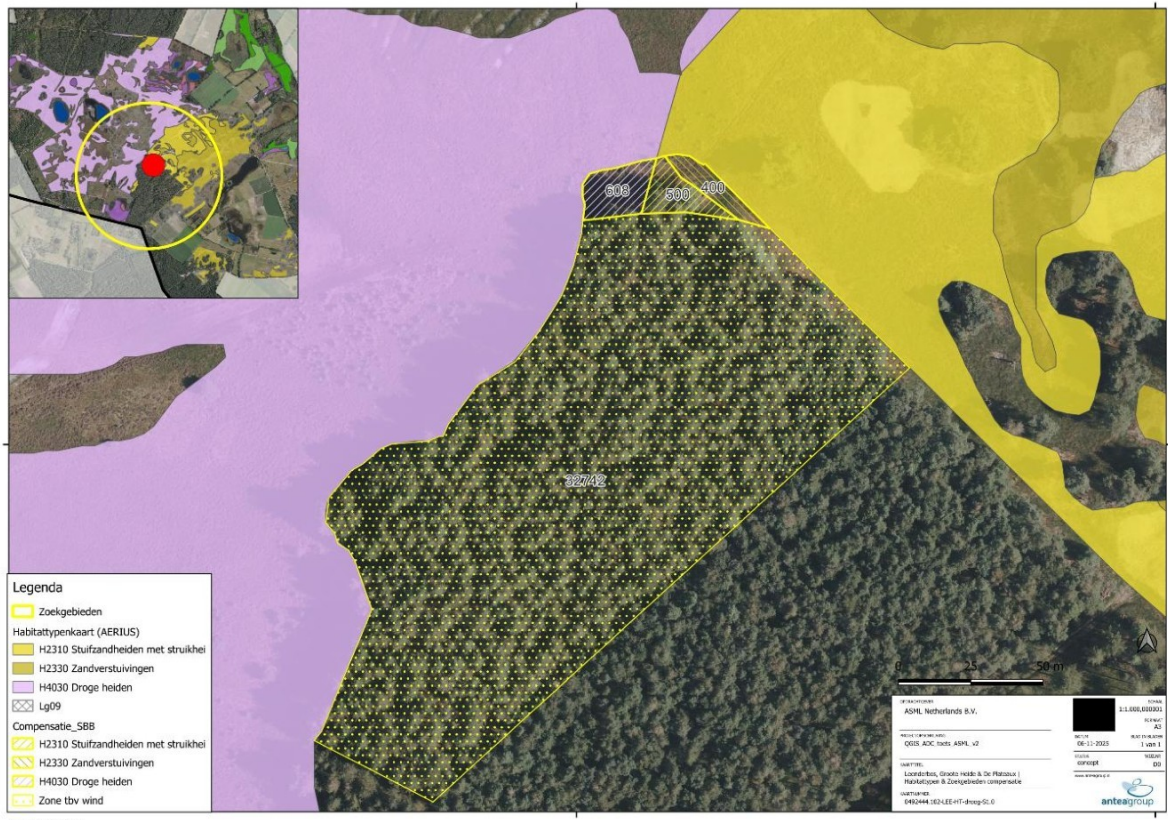
In figuur 7-2 is de begrenzing aangegeven van waar een nieuw cluster van de drie habitattypen wordt gerealiseerd. Tevens is daarin aangegeven dat rondom de compensatielocatie een bosstrook wordt verwijderd om ruimte te maken voor voldoende windwerking. Figuur 7-3 laat zien dat er rekening is gehouden met het bodemtype voor de locatie van de compensatie van de verschillende habitattypen.

De daadwerkelijke compensatie-opgave voor de drie habitattypen tesamen bedraagt 1.508 m². De totale bewerkte oppervlakte bedraagt 4,5 hectare.

Met de compensatie voor de drie habitattypen worden tevens de effecten op Lg09 Droog struisgrasland en L4030 Droge heiden gecompenseerd.

In verband met de wettelijke bescherming van houtopstanden in de Omgevingswet dient het verlies aan oppervlakte bos elders te worden gecompenseerd. Het betreft de bosoppervlakte voor de compensatieopgave inclusief de oppervlakte te rooien bos voor windwerking.

Voor de herplant van het gerooide bos is voldoende potentieel geschikte ruimte aanwezig. Voor de compensatie van deze 'houtopstanden' is een locatie beoogd in het aangrenzend westelijk gelegen dal van de Tongelreep.



Figuur 7-2 Nadere uitwerking Compensatie-opgave 'droog cluster' Stufzandheide, Zandverstuivingen, Droge Heiden



Figuur 7-3 Nadere uitwerking Compensatie-opgave 'droog cluster' Stufzandheide, Zandverstuivingen, Droge Heiden en bodemkaart

Compensatievoorstel ten opzichte van instandhoudingsdoelen

Voor de drie habitattypen die worden gecompenseerd geldt een uitbreidingsdoelstelling. De voorgestelde locatie voor uitbreiding is additioneel ten opzichte van bestaand beleid en initiatieven rond de uitbreidingsdoelstelling zoals opgenomen in het Beheerplan en lopende uitbreidingsprojecten.

Borging compensatie/maatregelen

Bovengenoemde compensatie en bijbehorende maatregelen zijn met de grondeigenaar afgestemd en besproken. Grondeigenaar staat niet onwelwillend tegenover het voorstel, en ziet 'kansen en mogelijkheden' voor verdere uitwerking. De borging van deze maatregelen wordt in een nader op te stellen overeenkomst vastgelegd.

Onder de overeenkomst komen alle maatregelen te vallen die nodig zijn voor compensatie, inclusief de compensatie van houtopstanden buiten het Natura 2000-gebied.

7.3 Nadere uitwerking

7.3.1 H2310 Stuifzandheiden met struikhei

Huidige vegetatie

De huidige vegetatie bestaat uit een grovedennenbos van 80-100-jarige leeftijd. Het kronendak is niet volledig gesloten, zodat er ruimte is voor een lichte onderbegroeiing van mossen en grassen.

Maatregelen

De maatregelen die nodig zijn voor de compensatie van het habitatype sluiten aan bij de maatregelen uit de Herstelstrategieën (www.natura2000.nl/herstelstrategieen). De maatregelen worden op maat gemaakt voor de specifieke locatie.

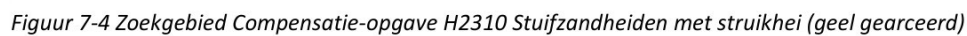
Onderstaand is de samenvatting gegeven van de mogelijke maatregelen uit de Herstelstrategieën voor habitatype H2310 Stuifzandheiden met struikhei (www.natura2000.nl/herstelstrategieen). Deze maatregelen moeten worden gelezen in samenhang met de volledige tekst van het betreffende document Herstelstrategie habitattypen.

Herstelstrategie H2310 Stuifzandheiden met struikhei:

maatregel	type	doel	potentiële effectiviteit	randvoorwaarden / succesfactoren	vooronderzoek	herhaalbaarheid	responstijd	mate van bewijs
Extra begrazen	H/U	Mozaiekstructuur versterken, successie vertragen	Groot	Schapen: in compartimenten of met herder	Niet noodzakelijk	Beperkte duur	Kort	V
Extra plaggen	H/U	Mozaiekstructuur versterken, successie vertragen	Groot	Kleinschalig, zomer; 1 x 50 jr	Op standplaats	Beperkte duur	Kort	V
Extra maaien	H/U	Mozaiekstructuur versterken, successie vertragen	Klein	Kleinschalig, weinig relief; in winter; 1 x 15 jr	Niet noodzakelijk	Beperkte duur	Vertraagd	H
Branden	H/U	Successie vertragen; fosfaatbalans behouden	Klein	kleinschalig	Op standplaats	Beperkte duur	Kort	H
Opslag verwijderen	H/U	Verbossing tegengaan	Groot	opslag zo nodig afvoeren	Niet noodzakelijk	Zo lang als nodig	Kort	B
Bos kappen	U	Nieuwvorming habitatype	Groot	Op vlak- of duinvaaggronden	Niet noodzakelijk	Eenmalig	Lang	V
Nietsdoen	U	Nieuwvorming habitatype via successie	Groot	Op zandverstuivingen	Op standplaats	nvt	Lang	B

Maatregelen locatie-specifiek

De locatie van de maatregelen is weergegeven in figuur 7-4.



- Verwijderen strooisellaag (bosstrooisel) over gehele oppervlakte (500 m²);
- Gedeeltelijk verwijderen van de daaronder gelegen humuslaag (50%) met het oog op behoud van variatie – diversiteit in groeiplaats;
- Aanwezige boomstobben ter plaatse van te verwijderen humuslaag worden verwijderd.

De maatregelen zijn concreet uitgewerkt in samenspraak met Staatsbosbeheer. Het maatregelpakket en bijbehorende randvoorwaarden zijn als ‘Projectplan’ opgenomen in een privaatrechtelijke overeenkomst tussen ASML en Staatsbosbeheer.

De inrichtingsmaatregelen leiden tot de juiste condities voor ontwikkeling van het habitatype. Voor de instandhouding is het nodig dat de vegetatie nog enkele jaren wordt begeleid in de ontwikkeling van het beoogde habitatype. Na dit ontwikkelingsbeheer kan worden overgegaan op instandhoudingsbeheer, dat in beginsel aansluit bij de reguliere beheermaatregelen in vergelijkbare habitattypen in het natuurgebied.

- Verwijderen van boom- of bosopslag na inrichting van het gebied.

- Verwijderen van boom- of bosopslag;
- Invoering begrazing gescheperde kudde, mogelijk aangevuld met drukbegrazing.

7.3.2 H2330 Zandverstuivingen

Huidige vegetatie

De huidige vegetatie bestaat uit een grovedennenbos van 80-100-jarige leeftijd. Het kronendak is niet volledig gesloten, zodat er ruimte is voor een lichte onderbegroeiing van mossen en grassen.

Maatregelen

De maatregelen die nodig zijn voor de compensatie van het habitattype sluiten aan bij de maatregelen uit de Herstelstrategieën (www.natura2000.nl/herstelstrategieen). De maatregelen worden op maat gemaakt voor de specifieke locatie.

Onderstaand is de samenvatting gegeven van de mogelijke maatregelen uit de Herstelstrategieën voor habitattype H2330 Zandverstuivingen (www.natura2000.nl/herstelstrategieen). Deze maatregelen moeten worden gelezen in samenhang met de volledige tekst van het betreffende document Herstelstrategie habitattypen.

Herstelstrategie H2330 Zandverstuivingen:

Maatregel	type	doel	potentiële effectiviteit	randvoorwaarden / succesfactoren	vooronderzoek	herhaalbaarheid	responstijd	mate van bewijs
Plaggen	H/U	Terugzetten successie	Groot	> 30% bedekking vegetatie; niet integraal maar gefaseerd in tijd en ruimte	Op standplaats	Beperkte duur	Direct	B
Zeven, frezen, eggen	H/U	Terugzetten successie	Klein	< 30% bedekking vegetatie	Op standplaats	Beperkte duur	direct	B
Opslag verwijderen	H/U	Meer windwerking, beter microklimaat	Groot	niet integraal maar gefaseerd in tijd en ruimte	Op standplaats	Zo lang als nodig	Direct	B
Begrazing*	H/U	Vertragen successie	Klein/Matig	Niet te veel verstoring; werkt niet voor herstel dynamiek	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	V
Kappen bos	H/U	Meer windwerking	Groot		Niet noodzakelijk	Zo lang als nodig	Direct	B
Branden	H/U	Terugdringen Grijs kronkelsteeltje	Matig/afwezig	Helling O of Z geexponeerd	Op standplaats	?	Direct	H
Verstuiving op gang houden	H/U	Verstuiving	Groot	Mits spreiding in ruimte mogelijk	Niet noodzakelijk	Beperkte duur	Direct	B

* Kan belangrijk zijn om de vegetatie in de omliggende heide gebieden laag en het landschap open te houden voor stuifzanden zelf is er geen of weinig effect te verwachten eerder negatief door verrijking en vertrapping.

Maatregelen locatie-specifiek

De locatie van de maatregelen is weergegeven in figuur 7-5.



Figuur 7-5 Zoekgebied Compensatie-opgave H2330 Zandverstuivingen (geel gearceerd)

Concrete maatregelen

- Verwijderen strooisellaag (bosstrooisel) over gehele oppervlakte (400m²);
- Geheel verwijderen van de daaronder gelegen humuslaag;
- Verwijderen van alle boomstobben;
- Check op verstuijbaarheid van het zand;
- Optioneel: frezen, zeven en eggen van het zand, als blijkt dat verstuijbaarheid onvoldoende is gegarandeerd.

De maatregelen zijn concreet uitgewerkt in samenspraak met Staatsbosbeheer. Het maatregelpakket en bijbehorende randvoorwaarden zijn als 'Projectplan' opgenomen in een privaatrechtelijke overeenkomst tussen ASML en Staatsbosbeheer.

Ontwikkelingsbeheer en instandhoudingsbeheer

De inrichtingsmaatregelen leiden tot de juiste condities voor ontwikkeling van het habitattype. Voor de instandhouding is het nodig dat de vegetatie/ stuifzand nog enkele jaren wordt begeleid in de ontwikkeling van het beoogde habitattype. Waar nodig zal het stuifzand na tussentijdse check op verstuijbaarheid moeten worden doorgefreesd en zo nodig gezeefd om plantenresten te verwijderen. Na dit ontwikkelingsbeheer kan worden overgegaan op instandhoudingsbeheer, dat in beginsel aansluit bij de reguliere beheermaatregelen in vergelijkbare habitattypen in het natuurgebied.

Voor het habitattype H2330 Zandverstuivingen geldt het volgende ontwikkelingsbeheer:

- Verwijderen van boom- of bosopslag.

Het instandhoudingsbeheer bestaat uit:

- Verwijderen van boom- of bosopslag;
- Invoering begrazing gescheperde kudde, mogelijk aangevuld met drukkgrazing.

Monitoring en terugkoppeling

Na inrichting en beheer is de verwachting dat de vegetatie zich ontwikkelt tot het beoogde habitatype. Monitoring van de natuurkwaliteit moet inzicht geven in de ontwikkeling van de vegetatie en zodoende het 'bewijs' dat het habitatype daadwerkelijk is ontstaan. De monitoringresultaten kunnen ook aanleiding geven tot bijstelling van het beheer als de gewenste ontwikkeling uitblijft.

De wijze van uitvoering van de monitoring is beschreven in par. 3.4.

7.3.3 H4030 Droge heiden

Huidige vegetatie

De huidige vegetatie bestaat uit een grovedennenbos van 80-100-jarige leeftijd. Het kronendak is niet volledig gesloten, zodat er ruimte is voor een lichte onderbegroeiing van mossen en grassen.

Maatregelen

De huidige vegetatie wordt door middel van gerichte maatregelen omgevormd naar habitatype H4030 Droge heiden. De maatregelen sluiten aan bij de geformuleerde Herstelstrategieën (www.natura2000.nl/herstelstrategieen). Deze maatregelen moeten worden gelezen in samenhang met de volledige tekst van het betreffende document Herstelstrategie habitattypen.

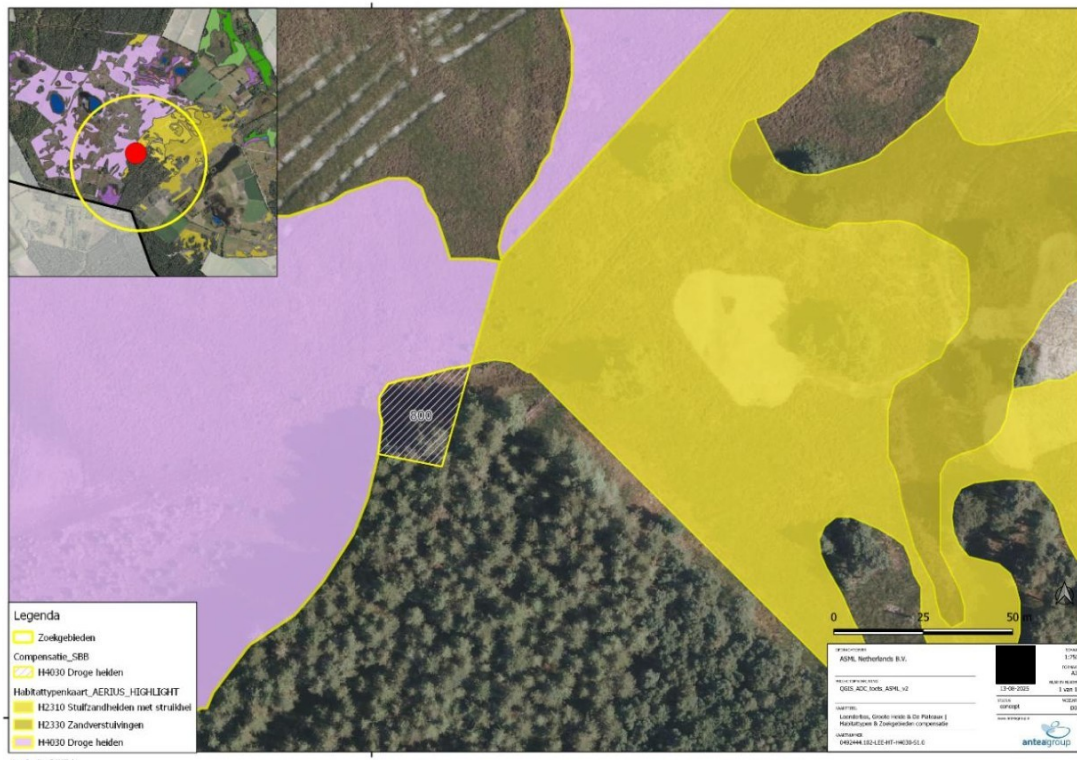
Onderstaand is de samenvatting gegeven van de mogelijke maatregelen uit de Herstelstrategieën voor het heidetype.

Herstelstrategie H4030 Droge heiden

Maatregel	Code	Type	Doel	Potentiële effectiviteit	Randvoorwaarden / succesfactoren	Vooronderzoek	Herhaalbaarheid	Responstijd	Mate van bewijs
Plaggen	3.2.4	H/U	Overmaat N afvoeren	Groot	Kleinschalig; dunne humuslaag handhaven; lokaal ook humuslaag verwijderen; 1 x > 30 jr	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	V
Chopperen	3.2.6	H/U	Overmaat N afvoeren	Groot	Kleinschalig; alleen op plekken met dunne strooisellaag; 1 x > 20 jr	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	B
Begrazen	3.2.9	H/U	Overmaat N afvoeren	Klein	Tijdelijk in deelgebieden of met herder	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	B
Begrazen	3.2.9	H/U	Structuurvariatie en dominantie van Struikhei	Groot	Extensief	Niet noodzakelijk	Zo lang als nodig	Even geduld	B
Maaien	3.2.8	H/U	Overmaat N afvoeren	Matig	Kleinschalig; niet in oude hei	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	B
Opslag verwijderen	3.2.13	H/U	Verbossing voorkomen	Matig/groot	Opslag zo nodig afvoeren	Niet noodzakelijk	Zo lang als nodig	Direct	B
Branden	3.2.10	H/U	Overmaat N afvoeren; hei verjongen	Matig	Alleen vegetatie + strooisel verbranden; daarna begrazen	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	V
Bekalken	3.2.1	H/U	Herstel basen; ammonium en aluminium beperken	Groot	Alleen in verzuurde situaties na plaggen	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	V
Toevoegen basenleverende bodem mineralen (steenmeel)	3.2.15	H	Herstel buffering	Groot	Zie Deel I, Hoofdstuk 3, paragraaf 3.2.15: Aandachtspunten bij toepassing.	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	H
Naaldbos kappen		U	Nieuwe vestiging	Groot	Geschikt bodemtype zonder bodembewerking; evt. strooisel verwijderen en bekalken	Op standplaats	Eenmalig	Vertraagd	B
Afgraven		U	Nieuwe vestiging	Matig	Heideplagsel inbrengen	LESA	Eenmalig	Even geduld	V

Maatregelen locatie-specifiek

De locatie van de maatregelen is weergegeven in figuur 7-6.



Figuur 7-6 Zoekgebied Compensatie-opgave H4030 Droge heiden (paars gearceerd)

Concrete maatregelen

- Verwijderen strooisellaag (bosstrooisel) over gehele oppervlakte (608m²¹);
- Gedeeltelijk verwijderen van de daaronder gelegen humuslaag (50%) met het oog op behoud van variatie – diversiteit in groeiplaats;
- Aanwezige boomstobben ter plaatse van te verwijderen humuslaag worden verwijderd;
- Uitstrooien steenmeel voor herstel van de mineralenbalans.

De inrichtingsmaatregelen beslaan gelet op het bovenstaande een totale oppervlakte van 608 m².

De maatregelen zijn concreet uitgewerkt in samenspraak met Staatsbosbeheer. Het maatregelpakket en bijbehorende randvoorwaarden zijn als 'Projectplan' opgenomen in een privaatrechtelijke overeenkomst tussen ASML en Staatsbosbeheer.

Ontwikkelingsbeheer en instandhoudingsbeheer

De inrichtingsmaatregelen leiden tot de juiste condities voor ontwikkeling van het habitattype. Voor de instandhouding is het nodig dat de vegetatie nog enkele jaren wordt begeleid in de ontwikkeling van het beoogde habitattype. Na dit ontwikkelingsbeheer kan worden overgegaan op instandhoudingsbeheer, dat in beginsel aansluit bij de reguliere beheermaatregelen in vergelijkbare habitattypen in het natuurgebied.

Voor het habitattype H4030 Droge heiden geldt het volgende ontwikkelingsbeheer:

- Verwijderen van boom- of bosopslag.

Het instandhoudingsbeheer bestaat uit:

- Verwijderen van boom- of bosopslag;
- Invoering begrazing gescheperde kudde, mogelijk aangevuld met drukk begrazing.

¹ In de geactualiseerde herberekening (van 10-02-2026) is een compensatieopgave van 607m² berekend. In het compensatieplan wordt de eerder overeengekomen oppervlakte van 608m² aangehouden.

Monitoring en terugkoppeling

Na inrichting en beheer is de verwachting dat de vegetatie zich ontwikkelt tot het beoogde habitatype.

Monitoring van de natuurkwaliteit moet inzicht geven in de ontwikkeling van de vegetatie en zodoende het 'bewijs' dat het habitatype daadwerkelijk is ontstaan. De monitoringresultaten kunnen ook aanleiding geven tot bijstelling van het beheer als de gewenste ontwikkeling uitblijft.

De wijze van uitvoering van de monitoring is beschreven in par. 3.4.

8. Uitwerking maatregel Cluster 'Graslanden' Kempenland-West

8.1 Compensatie-opgave

In de compensatie-opgave is het volgende grasland-habitatype opgenomen:

- *H6410: Blauwgraslanden*

De compensatie-opgave voor de habitattypen binnen het cluster 'graslanden', is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 8-1 Compensatie-opgave 'graslanden' in Kempenland-West

Cluster	Habitattypen	Kempenland-West	Strabrechtse Heide & Beuven	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	Kampina & Oisterwijkse vennen	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	Totaal
		Opgave (m2)						
1	H91D0* Hoogveenbossen	4.000	1.000	1.000	1.000			4.000
1	H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	3.000			1.000	1.000		3.000
1	H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	2.000				1.000		2.000
1	H9190 Oude eikenbossen	4.000		1.000	1.000	1.000		4.000
1	H91E0C* Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	5.000	1.000	1.000	1.000	1.000		5.000
2	H3110 Zeer zwakgebufferde vennen		200		100			200
2	H3130 Zwakgebufferde vennen	100	500	100	100	100		500
2	H3160 Zure vennen	400	100	100	100			400
2	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	400	100	100	100			400
2	H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	100	400	100	100			400
3	H2310 Stuiwzandheiden met struikhei	100	100	500	100	100		500
3	H2330 Zandverstuivingen		100	400	100	100		400
3	H4030 Droge heiden	100	200	600	100	100		600
4	H6410 Blauwgraslanden	100					100	200
4	H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)						100	100
4	H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm						100	100

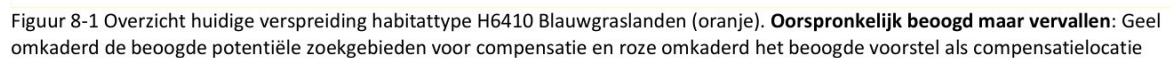
8.2 Zoekgebied en zoeklocatie

De locatie voor de compensatie van Blauwgraslanden in het Natura 2000-gebied Kempenland-West wordt gezocht in het dal van de Groote Beerze. De beoogde locatie nabij Beers Broek – Grijs Steen is na overleg met de terreineigenaar en beheerder niet geschikt gebleken om aanvullend aan bestaand blauwgrasland nieuw habitatype te ontwikkelen. De beheerder geeft aan dat de abiotische omstandigheden in het beekdal zeer variabel zijn, maar dat binnen deze variatie zeker locaties aanwezig zullen zijn die lokaal potentieel geschikte groeiplaatsen bieden voor het ontwikkelen van blauwgrasland. De locatie van dergelijke geschikte groeiplaatsen zal blijken uit een gedetailleerde bodemkartering langs de beek, gericht op met de aanwezigheid van ondiepe leemlagen / beekleem in de afzettingen langs de beek.

Het pakket aan maatregelen dat moet leiden tot ontwikkeling van nieuwe blauwgrasland, overeenkomstig de compensatie-opgave, wordt tot stand gebracht in nauw overleg met de eigenaar en toekomstig beheerder van het gebied, Stichting Brabants Landschap.

Beoogde compensatielocatie

De zoekgebieden en het voorstel voor de compensatie locatie is weergegeven in Figuur 8-1. De locatie is gekozen op basis van de huidige verspreiding van de habitatype in combinatie met de aanwezigheid van aangrenzende graslanden en abiotische condities.



In onderstaande figuur 8-2 is het zoekgebied aangeduid waarbinnen aan de hand van een bodemkartering potentieel geschikte groeiplaatsen voor blauwgrasland in kaart worden gebracht. Het betreft de oeverzone in het beekdal van de Groote Beerze, noordelijk van het Beers Broek.



8.3 Nadere uitwerking

8.3.1 H6410 Blauwgraslanden

De huidige ligging van de kwalificerende H6410 Blauwgraslanden is weergegeven in figuur 8-1 (zie Legenda).

Huidige vegetatie

De huidige vegetatie van de percelen binnen het zoekgebied zoals globaal aangeduid in figuur 8-2 zijn overwegend in agrarisch gebruik. De locaties die bij nader bodemkundig onderzoek geschikt worden bevonden als potentiële groeiplaats voor ontwikkeling van blauwgrasland, worden ingericht voor de ontwikkeling van dat type. De huidige vegetatie zal door maatregelen van inrichting en beheer worden omgevormd naar blauwgrasland.

Maatregelen

De voor te stellen maatregelen die moeten leiden tot ontwikkeling van het habitattypen sluiten aan bij de geformuleerde Herstelstrategieën (www.natura2000.nl/herstelstrategieen). Deze maatregelen moeten worden gelezen in samenhang met de volledige tekst van het betreffende document Herstelstrategie habitattypen.

Onderstaand is de samenvatting gegeven van de mogelijke maatregelen uit de Herstelstrategieën voor het habitattypen.

Herstelstrategie H6410: Blauwgraslanden

maatregel	type	doel	potentiële effectiviteit	Randvoorwaarden / succesfactoren	vooronderzoek	herhaalbaarheid	responstijd	mate van bewijs
Extra maaien	H/U	Afvoer N	matig	Hoogstens matige overschrijding kdw; restpopulaties; 2x per jaar (enkele jaren)	Op standplaats	beperkte duur	Even geduld	V
Plaggen	H/U	Afvoer N; afvoer zure toplaag	groot	Niet op venige bodems, tenzij veel ijzer aanwezig. Restpopulaties; 1x per 15 jr?	Op standplaats	beperkte duur	Even geduld	H
Vernatten	H/U	denitrificatie	Matig?	Lage zomer-grondwaterstand	Op standplaats	Eenmalig	direct	B
Vernatten	H/U	Aanvoer basen	groot	Basenrijk grondw.; lage zomergrond-waterstand	Op standplaats	Eenmalig	Even geduld	B
Vernatten	H/U	pH verhogen via reductieprocessen	Matig?	Schoon grondw.; lage zomergrond-waterstand	LESA	Eenmalig	Direct	B
Inundatie	H/U	Aanvoer basen	groot	Schoon, basen-houdend opp.water; <10 dgn per jr?	Op standplaats	Zo lang als nodig	direct	V?
Inundatie	H/U	Vastlegging P door ijzer	Matig-groot	Schoon, ijzer-houdend beekwater; <10 dgn per jaar?	Op standplaats	Zo lang als nodig	direct	V?
Bekalken	H/U	pH verhogen	groot	Laag org. stof gehalte in bodem; 1x per 15 jaar?	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	H
Kappen in omgeving	H/U	Depositie, bladval en/of verdroging verminderen	klein	Geen	Niet noodzakelijk	eenmalig	direct	B?
Afgraven landbouwgrond	U	Voldoende afvoer van fosfaat	groot	Tegelijk hydrologisch systeem herstellen; nabijheid bronpopulaties of herintroductie	LESA	eenmalig	vertraagd	B

Maatregelen locatie-specifiek

De maatregelen die leiden tot het ontstaan van Blauwgraslanden hebben in hoofdzaak betrekking op het inrichten van de hydrologie die kritisch is voor het type. De bepalende kritische factoren betreffen het evenwicht tussen invloed van basenrijke kwel (tevens ijzerrijk i.v.m. fosfaatbinding), behoud van voldoende hoge voorjaarsgrondwaterstand (niet te laag maar zeker ook niet te hoog), tegengaan/ voorkómen van stagnerend regenwater op maaiveld, en beperking van de invloed van (te) voedselrijk oppervlaktewater vanuit de beek (Groote Beerze) door periodieke overstroming.

Concrete maatregelen:

De maatregelen worden opgesteld zodra uit het verkennend bodem- groeiplaatsonderzoek een potentieel geschikte locatie is gevonden.

Ontwikkelingsbeheer en instandhoudingsbeheer

Na inrichting is het van belang dat de vegetatieontwikkeling in de juiste richting wordt gestuurd door passende beheermaatregelen. Voor blauwgraslanden betreft dit jaarlijks hooilandbeheer met maaien in augustus en afvoeren van het maaisel. Verder dient ten aanzien van de hydrologie de vinger aan de pols te worden gehouden om stagnerend regenwater op maaiveld of te lang resterend inundatiewater vanuit de beek tijdig te signaleren en zo nodig passende maatregelen te nemen.

Monitoring en terugkoppeling

Na inrichting en beheer zal de vegetatie zich ontwikkelen tot het beoogde habitatype. Monitoring van de natuurkwaliteit moet inzicht geven in de ontwikkeling van de vegetatie en zodoende de borging dat het habitatype daadwerkelijk is ontstaan. De monitoringresultaten kunnen ook aanleiding geven tot bijstelling van het beheer als de gewenste ontwikkeling uitblijft.

De wijze van uitvoering van de monitoring is beschreven in par. 3.4.

9. Uitwerking maatregelen Cluster 'Graslanden' Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek

9.1 Compensatie-opgave

In de compensatie-opgave zijn de volgende grasland-habitattypen opgenomen:

- H6230dka: Heischrale graslanden
- H6410: Blauwgraslanden
- H6510A: Glanshaver- vossenstaarthooilanden

De compensatie-opgave voor de habitattypen binnen het cluster 'graslanden', is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 9-1 Compensatie-opgave 'graslanden' in Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

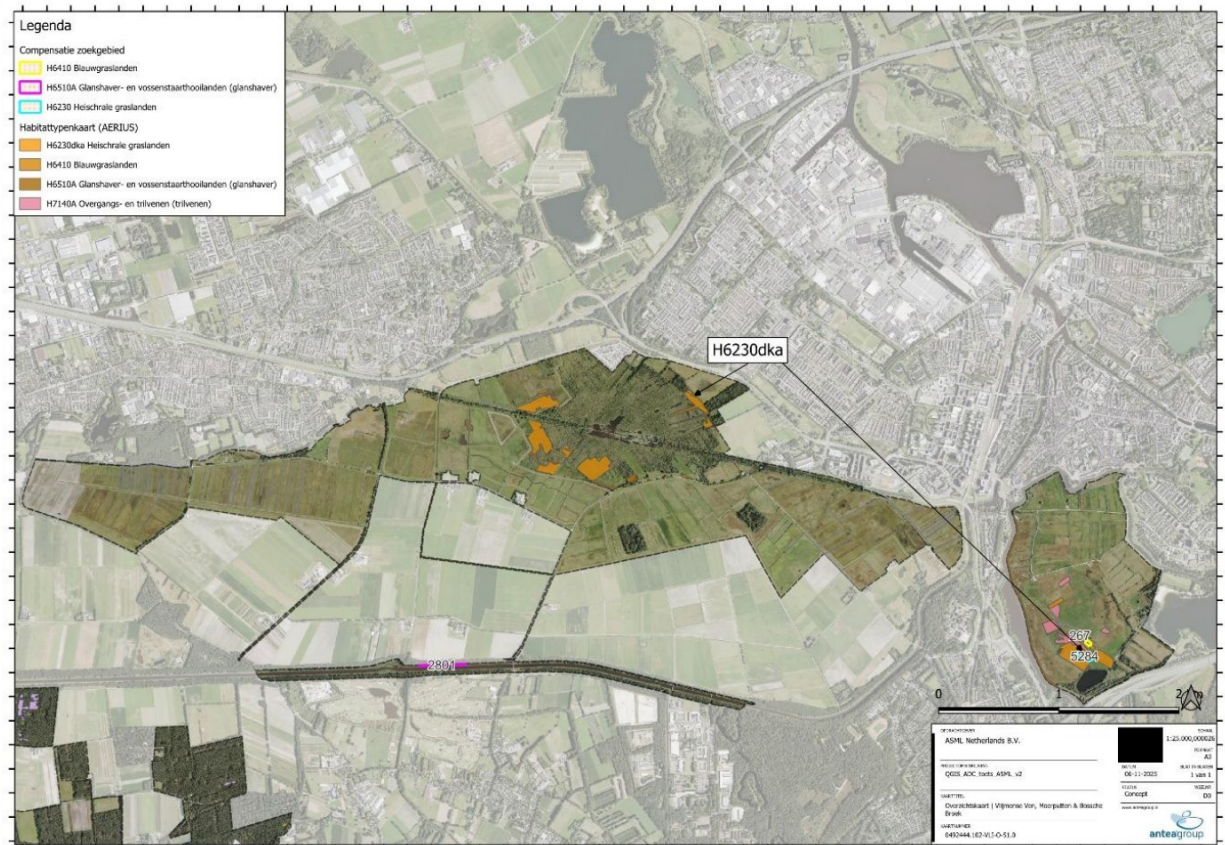
Cluster	Habitattypen	Kempenland- West	Strabrechtse Heide & Beuven	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	Kampina & Oisterwijkse vennen	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	Totaal
Opgave (m2)								
1	H91D0* Hoogveenbossen	4.000	1.000	1.000	1.000			4.000
1	H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	3.000			1.000	1.000		3.000
1	H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	2.000				1.000		2.000
1	H9190 Oude eikenbossen	4.000		1.000	1.000	1.000		4.000
1	H91E0C* Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	5.000	1.000	1.000	1.000	1.000		5.000
2	H3110 Zeer zwakgebufferde vennen		200		100			200
2	H3130 Zwakgebufferde vennen	100	500	100	100	100		500
2	H3160 Zure vennen	400	100	100	100			400
2	H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	400	100	100	100			400
2	H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	100	400	100	100			400
3	H2310 Stuiwzandheiden met struikhei	100	100	500	100	100		500
3	H2330 Zandverstuivingen		100	400	100	100		400
3	H4030 Droge heiden	100	200	600	100	100		600
4	H6410 Blauwgraslanden	100					100	200
4	H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)						100	100
4	H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm						100	100

9.2 Zoekgebied en zoeklocatie

De locatie voor compensatie van het cluster 'graslanden' is gevonden binnen het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek en is aangegeven in Figuur 9-1.

Op figuur 9-1 is te zien dat de compensatie-locaties voor de graslandtypen in het Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek niet aan elkaar grenzen c.q. op enige afstand liggen. Voor de locaties in Bossche Broek geldt dat de graslandtypen blauwgraslanden en heischraal grasland nauw met elkaar verweven zijn in een kleinschalig variabele groeiplaats. De graslandtypen zijn op de habitattypenkaart veelal niet afzonderlijk gekarteerd maar als een associatie.

De habitatkartering laat buiten de gekarteerde delen ook delen zien waar beide habitattypen niet aanwezig zijn. Deze delen vormen het zoekgebied voor uitbreiding van de beide graslandtypen.



Figuur 9-1 Overzicht huidige verspreiding habitattypen H6230dka, H6410 en H6510A en de ligging van de 3 zoekgebieden voor de compensatie in Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek.

9.3 Nadere uitwerking

9.3.1 H6230 Heischrale graslanden

De huidige ligging van de kwalificerende H6230 Heischrale graslanden is weergegeven in figuur 9-1 (zie Legenda).

De compensatie van dit habitattype is beoogd op een plek die grenst aan het bestaande habitattype. Deze potentiële compensatielocaties zijn na een eerste verkenning met de lokale beheerder echter ongeschikt bevonden om te worden ingericht als heischraal grasland.



Figuur 9-2 Overzicht huidige verspreiding habitattypen H6230 Heischrale graslanden (oranje arcering met gele ster) en oorspronkelijk voorgestelde beoogde compensatielocatie. Let op: Heischraal grasland is in associatie met blauwgraslanden gekarteerd in Aerials.

Beoogde compensatielocatie

Na overleg met de terreinbeheerder is geconstateerd dat op de voorgestelde locaties en in de daaromheen liggende gebieden op dit moment door de beheerder geen mogelijkheden worden gezien voor de ontwikkeling van nieuw blauwgrasland en heischraal grasland.

Nieuw compensatiegebied

Nader overleg tussen specialisten en beheerder moet uitsluitsel geven over de locatie waar door middel van gericht maatwerk kansen kunnen worden benut voor de ontwikkeling van de twee graslandtypen.

Huidige vegetatie

De huidige vegetatie van de zoeklocatie betreft grasland in hooilandbeheer. De aangrenzende graslanden betreffen een associatie van gekarteerde habitattypen van H6410 Blauwgraslanden met H6230 Heischrale graslanden.

Maatregelen

De voor te stellen maatregelen die moeten leiden tot ontwikkeling van het habitattypen sluiten aan bij de geformuleerde Herstelstrategieën (www.natura2000.nl/herstelstrategieen). Deze maatregelen moeten worden gelezen in samenhang met de volledige tekst van het betreffende document Herstelstrategie habitattypen.

Onderstaand is de samenvatting gegeven van de mogelijke maatregelen uit de Herstelstrategieën voor het habitattypen.

Herstelstrategie H6230 Heischrale graslanden

Maatregel	Code	Type	Doel	Potentiele effectiviteit	Randvoorwaarden / succesfactoren	Vooronderzoek	Herhaalbaarheid	Responstijd	Mate van bewijs
Maaien	3.2.8	H/U	Afvoer nutriënten	Matig	Op maat	Niet noodzakelijk	Beperkte duur	Vertraagd	H
Begrazen	3.2.9	H/U	Afvoer nutriënten	Matig	Op maat	Niet noodzakelijk	Beperkte duur	Lang	H
Plaggen	3.2.4	H/U	Afvoer nutriënten	Groot	Voorstudie, behouden bronpopulaties	Op standplaats	Beperkte duur	Direct (abiotisch) en vertraagd (biotisch)	B
Branden	3.2.10	H/U	Afvoeren nutriënten, structuur verbetering	Groot	Voorstudie, behouden bronpopulaties	Op standplaats	Beperkte duur	Direct (abiotisch) en vertraagd (biotisch)	H
Opslag verwijderen	3.2.13	H/U	Verbosning voorkomen	Matig/groot	Opslag zo nodig afvoeren	Niet noodzakelijk	Zo lang als nodig	Direct	B
Hydrologische maatregelen	3.2.2 3.3.1	H/U	Herstel hydrologie	Groot	Schoon grondw. niet te nat, gebufferd grondwater	LESA	Eenmalig	Even geduld	B
Aanbrengen leem	3.2.1	H/U	Herstel buffering	Groot	Mits ook hydr. Herstel (in vochtige typen)	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	B
Toevoegen basenleverende bodemmineralen (steenmeel)	3.2.15	H	Herstel buffering	Groot	Zie Deel I, Hoofdstuk 3, paragraaf 3.2.15: Aandachtspunten bij toepassing.	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	H
Directe	3.2.1	H/U	Herstel	Groot	Op maat	Op standplaats	Beperkte	Even geduld	V
bekalking			buffering				duur		
Bekalking in zijgebied	3.2.1	H/U	Herstel buffering	Groot	Mits ook hydr. Herstel	LESA	Beperkte duur	Even geduld	B
Ontgronden		U	Afvoer nutriënten	Groot	Voorstudie, behouden bronpopulaties	Op standplaats	Eenmalig	Direct (abiotisch) en vertraagd (biotisch)	B7

Maatregelen locatie-specifiek

De locatie van de maatregelen is gelegen binnen de graslandtypen van het Bossche Broek, maar nog niet concreet gelokaliseerd. Nadere analyse van de lokale omstandigheden door specialisten moet inzicht geven in potentieel geschikte locaties voor nieuw heischraal grasland.

De beoogde maatregelen die leiden tot het ontstaan van Heischrale graslanden hebben in hoofdzaak betrekking op het inrichten van de hydrologie die kritisch is voor het type. De bepalende kritische factoren betreffen het evenwicht tussen invloed van basenrijke kwel (tevens ijzerrijk i.v.m. fosfaatbinding), behoud van voldoende hoge voorjaarsgrondwaterstand (niet te laag maar zeker ook niet te hoog), tegengaan / voorkómen van stagnerend regenwater op maaiveld.

Concrete maatregelen:

- Ondiep plaggen in verband met afvoer verrijkte bovengrond;
- Aanbrengen maaisel uit nabijgelegen kwalificerende heischrale graslandtypen;
- Begreppeling van maaiveld ten behoeve van afvoer regenwater;
- Herinrichting van perceelssloten gericht op vasthouden van ondiepe kwel in de wortelzone van de vegetatie;
- Introduceren van functioneel beheer van jaarlijks maaien met afvoeren van het maaisel.

De maatregelen worden opgesteld zodra uit het verkennend bodem- groeiplaatsonderzoek een potentieel geschikte locatie is gevonden.

Ontwikkelingsbeheer en instandhoudingsbeheer

Na inrichting is het van belang dat de vegetatieontwikkeling in de juiste richting wordt gestuurd door passende beheermaatregelen. Zo nodig wordt de beheerintensiteit tijdelijk verhoogd naar twee keer maaien + afvoeren.

Monitoring en terugkoppeling

Na inrichting en beheer van de nog nader te bepalen locaties zal de vegetatie zich ontwikkelen tot het beoogde habitatype. Monitoring van de natuurkwaliteit moet inzicht geven in de ontwikkeling van de vegetatie en zodoende de borging dat het habitatype daadwerkelijk is ontstaan. De monitoringresultaten kunnen ook aanleiding geven tot bijstelling van het beheer als de gewenste ontwikkeling uitblijft.

De wijze van uitvoering van de monitoring is beschreven in par. 3.4.

9.3.2 H6410 Blauwgraslanden

De huidige ligging van de kwalificerende H6410: Blauwgraslanden is weergegeven in figuur 9-3 (zie Legenda). De compensatie van dit habitattype is beoogd aansluitend aan het bestaande habitattype. Deze potentiële compensatielocaties zijn na een eerste verkenning met de lokale beheerder echter ongeschikt bevonden om te worden ingericht als blauwgrasland.



Figuur 9-3 Overzicht huidige verspreiding habitattype H6410 Blauwgraslanden (geel omrand). Let op: blauwgrasland is in associatie met heischrale graslanden gekarteerd in Aerial. Oppervlakten compensatie locaties zijn 267 m² en 1452 m².

Beoogde compensatielocatie

Na overleg met de terreinbeheerder is geconstateerd dat op de voorgestelde locaties en in de daaromheen liggende gebieden op dit moment door de beheerder geen mogelijkheden worden gezien voor de ontwikkeling van nieuw blauwgrasland en heischraal grasland.

Nieuw compensatiegebied

Nader overleg tussen specialisten en beheerder moet uitsluitsel geven over de locatie waar door middel van gericht maatwerk kansen kunnen worden benut voor de ontwikkeling van de twee graslandtypen.

Huidige vegetatie

De huidige vegetatie van de zoeklocatie betreft grasland in hooilandbeheer. De aangrenzende blauwgraslanden komen voor in samenhang (associatie van gekarteerde habitattypen) met H6230 Heischrale graslanden.

Maatregelen

De voor te stellen maatregelen die moeten leiden tot ontwikkeling van het habitatype sluiten aan bij de geformuleerde Herstelstrategieën (www.natura2000.nl/herstelstrategieen). Deze maatregelen moeten worden gelezen in samenhang met de volledige tekst van het betreffende document Herstelstrategie habitattypen.

Onderstaand is de samenvatting gegeven van de mogelijke maatregelen uit de Herstelstrategieën voor het habitatype.

Herstelstrategie H6410: Blauwgraslanden

maatregel	type	doel	potentiële effectiviteit	Randvoorwaarden / succesfactoren	vooronderzoek	herhaalbaarheid	responstijd	mate van bewijs
Extra maaien	H/U	Afvoer N	matig	Hoogstens matige overschrijding kdw; restpopulaties; 2x per jaar (enkele jaren)	Op standplaats	beperkte duur	Even geduld	V
Plaggen	H/U	Afvoer N; afvoer zure toplaag	groot	Niet op venige bodems, tenzij veel ijzer aanwezig. Restpopulaties; 1x per 15 jr?	Op standplaats	beperkte duur	Even geduld	H
Vernatten	H/U	denitrificatie	Matig?	Lage zomer-grondwaterstand	Op standplaats	Eenmalig	direct	B
Vernatten	H/U	Aanvoer basen	groot	Basenrijk grondw.; lage zomergrond-waterstand	Op standplaats	Eenmalig	Even geduld	B
Vernatten	H/U	pH verhogen via reductieprocessen	Matig?	Schoon grondw.; lage zomergrond-waterstand	LESA	Eenmalig	Direct	B
Inundatie	H/U	Aanvoer basen	groot	Schoon, basen-houdend opp.water; <10 dgn per jr?	Op standplaats	Zo lang als nodig	direct	V?
Inundatie	H/U	Vastlegging P door ijzer	Matig-groot	Schoon, ijzer-houdend beekwater; <10 dgn per jaar?	Op standplaats	Zo lang als nodig	direct	V?
Bekalken	H/U	pH verhogen	groot	Laag org. stof gehalte in bodem; 1x per 15 jaar?	Op standplaats	Beperkte duur	Even geduld	H
Kappen in omgeving	H/U	Depositie, bladval en/of verdroging verminderen	klein	Geen	Niet noodzakelijk	eenmalig	direct	B?
Afgraven landbouwgrond	U	Voldoende afvoer van fosfaat	groot	Tegelijk hydrologisch systeem herstellen; nabijheid bronpopulaties of herintroductie	LESA	eenmalig	vertraagd	B

Maatregelen locatie-specifiek

De locatie van de maatregelen is gelegen binnen de graslandtypen van het Bossche Broek, maar nog niet concreet gelokaliseerd. Nadere analyse van de lokale omstandigheden door specialisten moet inzicht geven in potentieel geschikte locaties voor nieuw blauwgrasland.

De maatregelen die leiden tot het ontstaan van Blauwgraslanden hebben in hoofdzaak betrekking op het inrichten van de hydrologie die kritisch is voor het type. De bepalende kritische factoren betreffen het evenwicht tussen invloed van basenrijke kwel (tevens ijzerrijk i.v.m. fosfaatbinding), behoud van voldoende hoge voorjaarsgrondwaterstand (niet te laag maar zeker ook niet te hoog), tegengaan / voorkómen van stagnerend regenwater op maaiveld.

Concrete maatregelen:

- Ondiep plaggen in verband met afvoer verrijkte bovengrond;
- Begreppeling van maaiveld ten behoeve van afvoer regenwater;
- Herinrichting van perceelssloten gericht op vasthouden van ondiepe kwel in de wortelzone van de vegetatie;
- Introduceren van functioneel beheer van jaarlijks (laat, augustus) maaien met afvoeren van het maaisel. In de het eerste jaar na inrichting bij voorkeur twee keer maaien + afvoeren voor afvoer van de huidige vegetatie en biomassa die is verrijkt als gevolg van stikstofdepositie.

De maatregelen worden opgesteld zodra uit het verkennend bodem- groeiplaatsonderzoek een potentieel geschikte locatie is gevonden.

Ontwikkelingsbeheer en instandhoudingsbeheer

Na inrichting is het van belang dat de vegetatieontwikkeling in de juiste richting wordt gestuurd door passende beheermaatregelen. Voor blauwgraslanden betreft dit jaarlijks hooilandbeheer met maaien in augustus en afvoeren van het maaisel. Verder dient ten aanzien van de hydrologie de vinger aan de pols te worden gehouden om stagnerend regenwater op maaiveld tijdig te signaleren en zo nodig passende maatregelen te nemen.

Monitoring en terugkoppeling

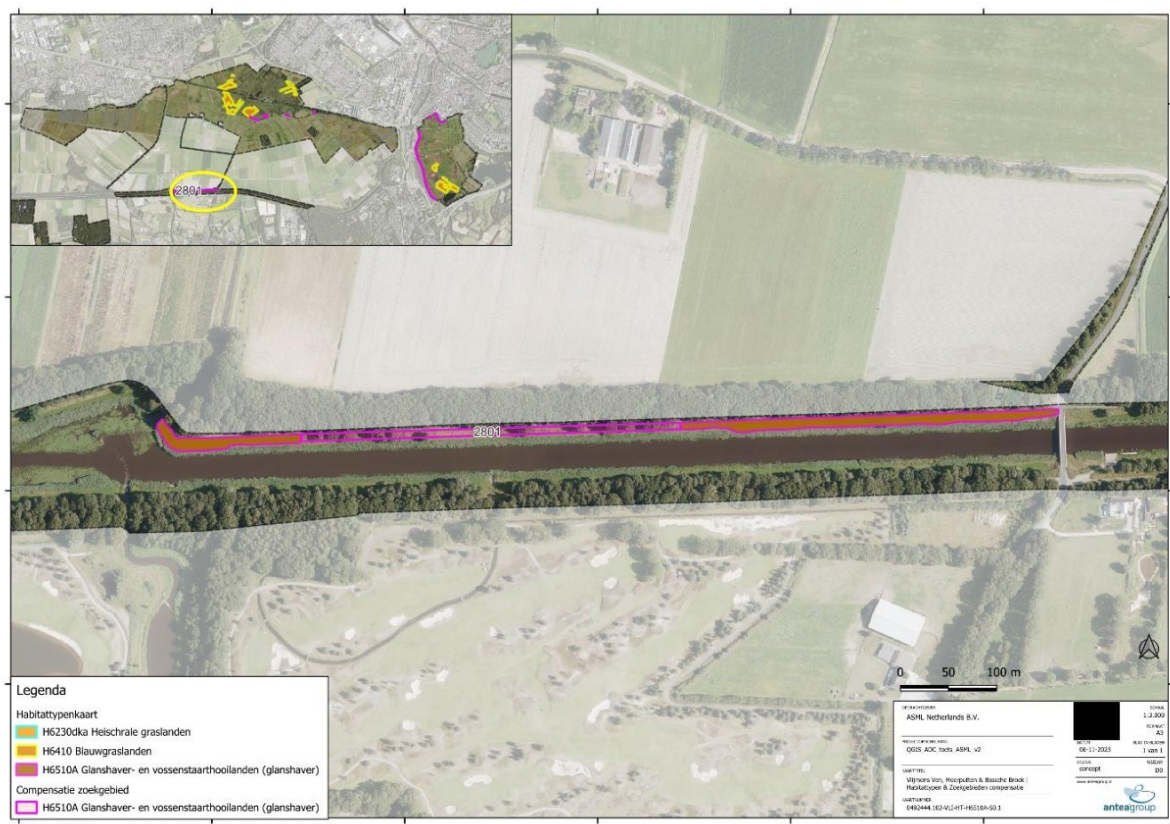
Na inrichting en beheer zal de vegetatie zich ontwikkelen tot het beoogde habitattype. Monitoring van de natuurkwaliteit moet inzicht geven in de ontwikkeling van de vegetatie en zodoende de borging dat het habitattype daadwerkelijk is ontstaan. De monitoringresultaten kunnen ook aanleiding geven tot bijstelling van het beheer als de gewenste ontwikkeling uitblijft.

De wijze van uitvoering van de monitoring is beschreven in par. 3.4.

9.3.3 H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden

De huidige ligging van de kwalificerende H6510 Glanshaver- en Vossenstaarthooilanden is weergegeven in figuur 9-4 (zie Legenda). Het betreft de vegetatie die is ontwikkeld op de dijk in het zuiden van het Natura 2000-gebied, langs het afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen. De vegetatie is op specifieke plekken van onvoldoende kwaliteit om te kwalificeren als het habitattype.

De compensatie van dit habitattype is beoogd in een specifiek hiaat in de vegetatie, aansluitend aan twee plekken waar de vegetatie zich kwalificeert als het habitattype H6510A. Daarmee wordt ervoor gezorgd dat, naast de beoogde compensatie van het type, tevens de bestaande hooilanden worden verbonden.



Figuur 9-4 Overzicht huidige verspreiding habitattype H6510 Glanshaver- en Vossenstaarthooilanden

De zoeklocatie voor uitbreiding van de *H6510 Glanshaver- en Vossenstaarthooilanden* is weergegeven in Figuur 9-4. De locatie betreft enkele locaties op de dijk tussen gescheiden eenheden met gekarteerd kwalificerend

habitattype. In de huidige situatie is sprake van met gras begroeide kade, grenzend aan een bosstrook met sporadisch bomen op het talud tussen fietspad en kanaaloever.

De tussenliggende vegetaties zullen worden voorzien van een strikte vorm van gewenst beheer van maaien + afvoeren, twee keer per jaar. In verband met effect van boombegroeiing op het grasland, in de vorm van beschaduwing en bladval, wordt ter plaatse van de beoogde uitbreiding een beperkt aantal bomen gekapt (1 tot max 3 stuks).

De beoogde locatie betreft in totaal een oppervlakte van tenminste 100 m² (circa 2.801 m²) liggend direct aansluitend aan de bestaande delen van de dijk waar het habitattype goed is ontwikkeld.

Huidige vegetatie

De huidige vegetatie van de zoeklocatie betreft grasland met lichte invloed van schaduw en bladval door bomen.

Maatregelen

De voor te stellen maatregelen die moeten leiden tot ontwikkeling van het habitattype sluiten aan bij de geformuleerde Herstelstrategieën (www.natura2000.nl/herstelstrategieen). Deze maatregelen moeten worden gelezen in samenhang met de volledige tekst van het betreffende document Herstelstrategie habitattypen.

Onderstaand is de samenvatting gegeven van de mogelijke maatregelen uit de Herstelstrategieën voor het habitattype.

Herstelstrategie H6510 Glanshaver- en Vossenstaarthooilanden.

Maatregel	type	doel	potentiële effectiviteit	randvoorwaarden / succesfactoren	vooronderzoek	herhaalbaarheid	responstijd	mate van bewijs
Extra hooien of nabeweiden	H/U	Afvoer biomassa en nutriënten	groot	Overgaan van 1x per jaar hooien naar 2x per jaar, of aanvullend nabeweiden	Niet noodzakelijk	Zo lang als nodig	Even geduld	B
Kleinschalig plaggen	H/U	Behoud bijzondere vegetaties en soorten	klein	Voorkomen bijzondere soorten als kluwenklokje en pimperlblauwtjes	Op standplaats	Zo lang als nodig	Even geduld	H
"Cyclisch beheer" uiterwaarden: "verjongen" uiterwaard	H/U	Herstel waterdynamiek: sedimentatie/ erosie/buffering	groot	In rivierengebied, steeds op andere locatie	LESA	Beperkte duur	Lang	H
Aanleg nevengeul	H/U	Herstel waterdynamiek: sedimentatie/ erosie/buffering	groot	In rivierengebied	LESA	eenmalig	Lang	H
Herstel waterhuishouding	H/U	Invloed ijzerrijke kwel herstellen	groot		LESA	eenmalig	lang	H
Ontgronden	U	Afvoer van P-rijke grond	groot	In rivierengebied: zie ook cyclisch beheer	Op standplaats	eenmalig	Vertraagd	V

Maatregelen locatie-specifiek

De maatregelen die leiden tot het ontstaan van H6510A Glanshaver- en Vossenstaarthooilanden (glanshaver) hebben in betrekking op het verwijderen van storende invloed van aanwezige bomen (bladval, schaduw) en beheer, dat in de huidige situatie ontoereikend is voor ontwikkeling van het habitattype. Voor ontwikkeling van het type is het van belang dat een of enkele bomen worden gerooid en dat het beheer specifiek wordt gericht op maaien en afvoeren, en tegengaan van ongewenste invloeden van buitenaf, zoals recreatief gebruik of ongewenste vormen van begrazing.

Concrete maatregelen:

- Verwijderen van enkele kleine bomen als storende elementen van beschaduwing en bladval;
- Introduceren van functioneel beheer van jaarlijks maaien met afvoeren van het maaisel.
Maalfrequentie twee keer per jaar.

Ontwikkelingsbeheer en instandhoudingsbeheer

Na inrichting is het van belang dat de vegetatieontwikkeling in de juiste richting wordt gestuurd door passende beheermaatregelen. Zo nodig wordt de beheerintensiteit verlaagd naar een keer maaien + afvoeren.

Monitoring en terugkoppeling

Na inrichting en beheer zal de vegetatie zich ontwikkelen tot het beoogde habitatype. Monitoring van de natuurkwaliteit moet inzicht geven in de ontwikkeling van de vegetatie en zodoende de borging dat het habitatype daadwerkelijk is ontstaan. De monitoringresultaten kunnen ook aanleiding geven tot bijstelling van het beheer als de gewenste ontwikkeling uitblijft.

De wijze van uitvoering van de monitoring is beschreven in par. 3.4.

10. Bronnen

BIJ12, 2019. Handreiking ADC-toets. Oktober 2019.

BIJ12. Werkwijze monitoring en beoordeling natuurnetwerk en Natura 2000

BIJ12. Methodiekdocument kartering habitattypen Natura 2000, BIJ12.

Goderie, R. en K. Vertegaal, 2020. Achtergrondnotitie actualiseren StikstofEffectvoorspellingsModel (SEM 3.1) Nijmegen/Leiden, 25 maart 2020

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2025. Handreiking stikstof; Module ADC toets. Versie 3-1. Januari 2025.

Ministerie van Landbouw, Natuur & Voedsel (LNV), 2008. Natura 2000 profielendocument. Directie Kennis, Ede. Versie 1 september 2008

Rijkswaterstaat, 2017b. Compensatieplan Blankenburgverbinding.

Smits, N.A.C. & D. Bal, 2014. Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Ecologische onderbouwing van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Deel I: Algemene inleiding herstelstrategieën: beleid, kennis en maatregelen. Alterra Wageningen UR & Programmadiirectie Natura 2000 van het Ministerie van Economische Zaken. En BIJLAGEN Deel II.

- Bijlage 1 Habitatrichtlijnsoorten en de gevoeligheid voor stikstof van het leefgebied
- Bijlage 2 Vogelrichtlijnsoorten en de gevoeligheid voor stikstof van het leefgebied

Spijker, J.H., H.W. Elbersen, J.J. de Jong, C.A. van den Berg & C.M. Niemeijer, 2007. Biomassa voor energie uit de Nederlandse natuur. Alterra-rapport 1616, Alterra, Wageningen.

Steunpunt Natura 2000, 2010. Leidraad bepaling significantie; Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet. Versie 27 mei 2010.

Wamelink W., Van Dobben H., Van der Zee F., Van Hinsberg A., Bobbink R., 2023. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000; Herziening 2023. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3272.

Websites

[Natura 2000 gebieden | natura 2000](#)

[Habitattypen | natura 2000](#)

[Habitatrichtlijnsoorten | natura 2000](#)

[Vogelrichtlijnsoorten | natura 2000](#)

[Herstelstrategieën | natura 2000](#)

[Natuurdoelanalyses - BIJ12](#)

[Adviezen - Ecologische Autoriteit](#)

[Natura 2000-gebieden - Brabant](#)

[Aanpak stikstof - Brabant](#)

[Natuurdoelanalyses - Brabant](#)

[Beheerplannen Natura 2000-gebieden - Brabant](#)

Bijlage 1 1 Uitwerking Kempenland West

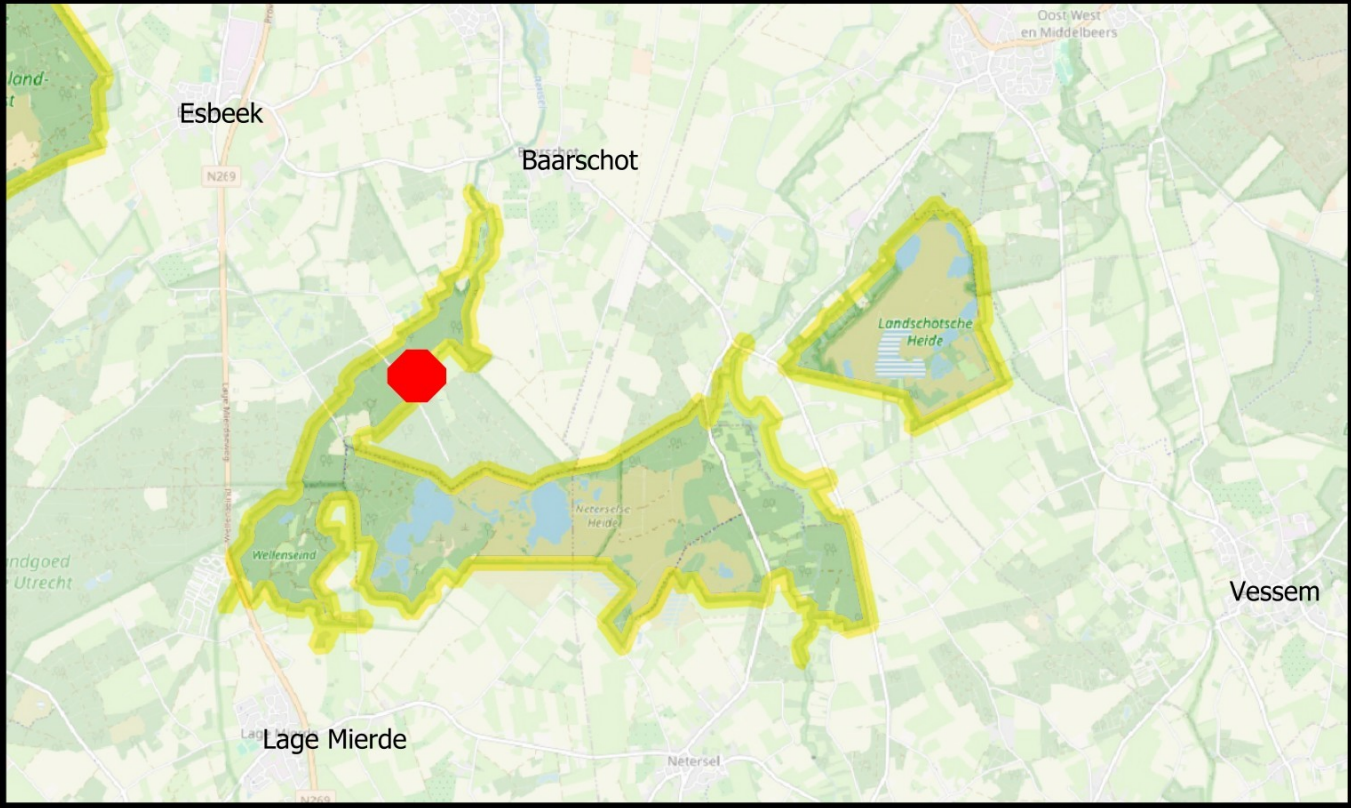
Bijlage 1 Uitwerking Kempenland West

Werkzaamheden

- Vorbereidende en opruim- werkzaamheden
- Werkstrook t.b.v. toegang (18 m)
 - Uitvoeren verkennend waterbodemonderzoek

- Realisatie
- Verwijderen bos en opslag(vellen) t.h.v. watergang
 - Verwijderen bos en opslag(vellen) Fase 1 (25%)
 - Opschonen watergang
 - Plaggen profiel watergang en aanliggende strook
 - Herpofilieren watergang en aanliggende stroken

- Onderhoud
- Verwijderen bos en opslag(vellen) Fase 2 (25%)
 - Verwijderen bos en opslag(vellen) Fase 3 (25%)
 - Verwijderen opschot



Legenda

Transport_route

Compensatie Bosgroep Zuid

H91D0* Hoogveenbossen

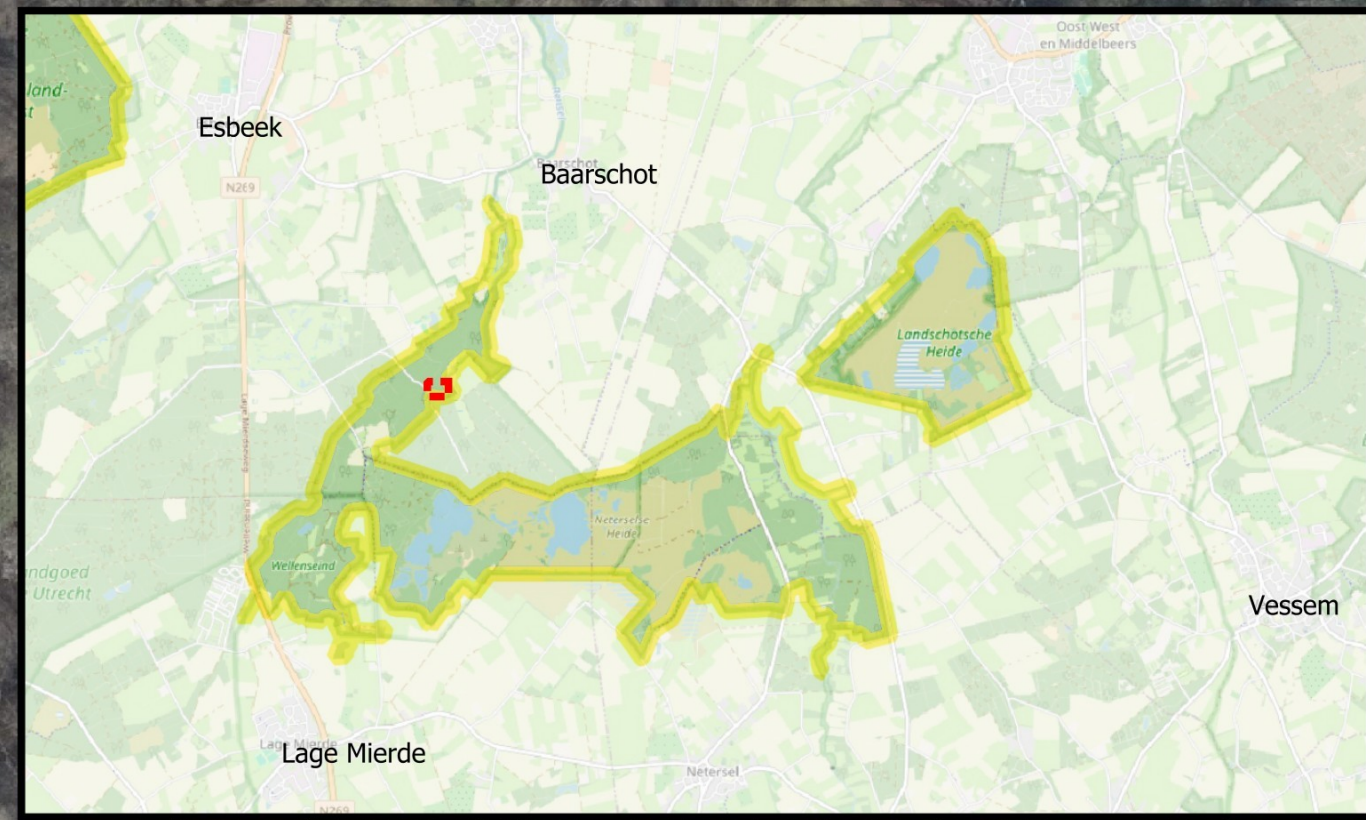
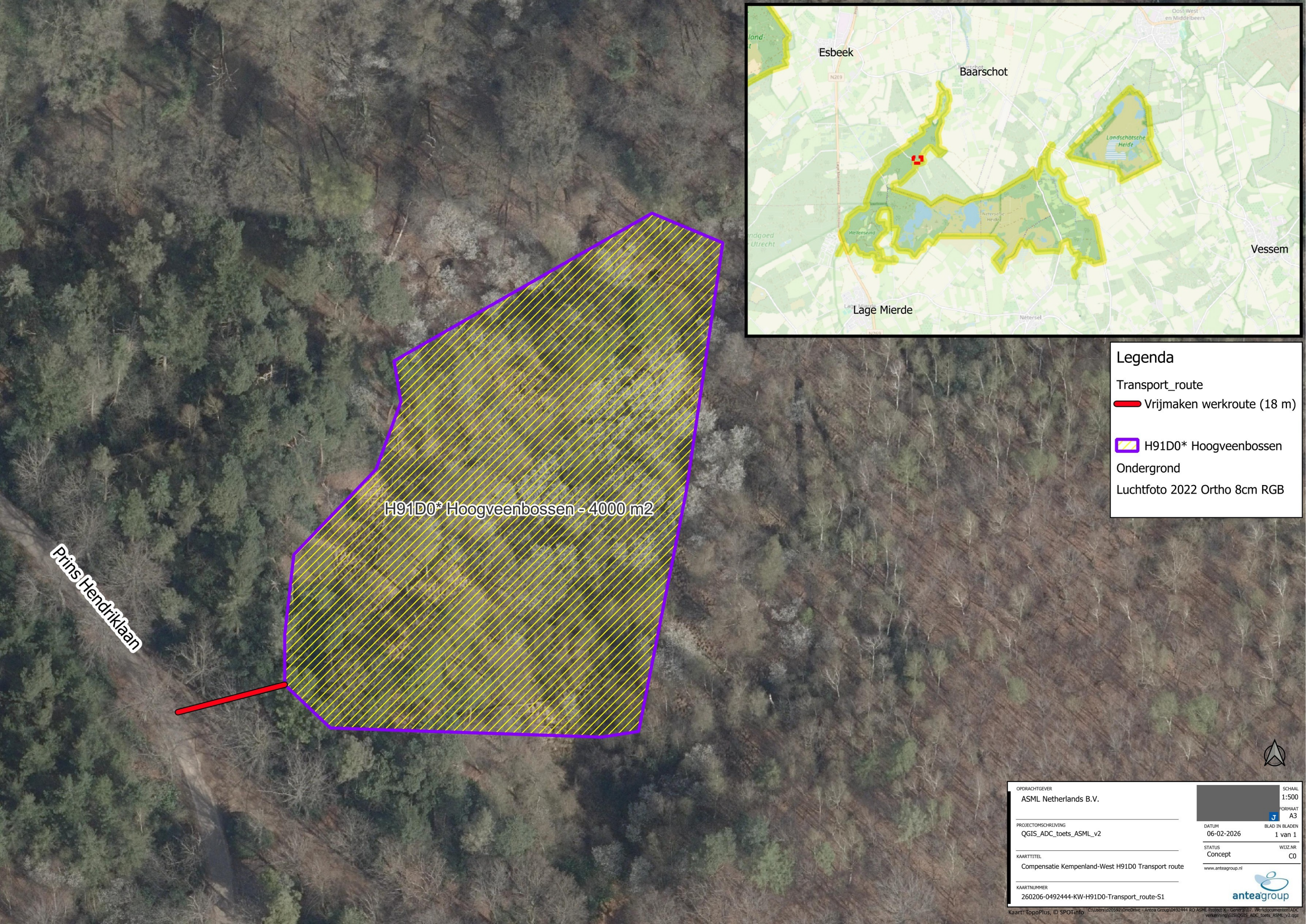
Ondergrond

Luchtfoto 2022 Ortho 8cm RGB



OPDRACHTGEVER		ASML Netherlands B.V.		SCHAAL 1:500	
PROJECTOMSCHRIJVING		QGIS_ADC_toets_ASML_v2		FORMAT A3	
KAARTTITEL		Compensatie Kempenland-West H91D0 Hoogveenbossen		BLAD IN BLADEN 1 van 1	
KAARTNUMMER		260205-0492444-KW-H91D0-S1		STATUS Concept	
				WIJZ.NR C0	

www.anteagroup.nl



Legenda

Transport_route

Vrijmaken werkroute (18 m)

H91D0* Hoogveenbossen

Ondergrond

Luchtfoto 2022 Ortho 8cm RGB



OPDRACHTGEVER	ASML Netherlands B.V.	SCHAAL	1:500
PROJECTOMSCHRIJVING	QGIS_ADC_toets_ASML_v2	FORMAAT	A3
KAARTTITEL	Compensatie Kempenland-West H91D0 Transport route	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTNUMMER	260206-0492444-KW-H91D0-Transport_route-S1	STATUS	Concept
		WIJZ.NR	C0
		www.anteagroup.nl	

Werkzaamheden

Vorbereidende en opruim- werkzaamheden

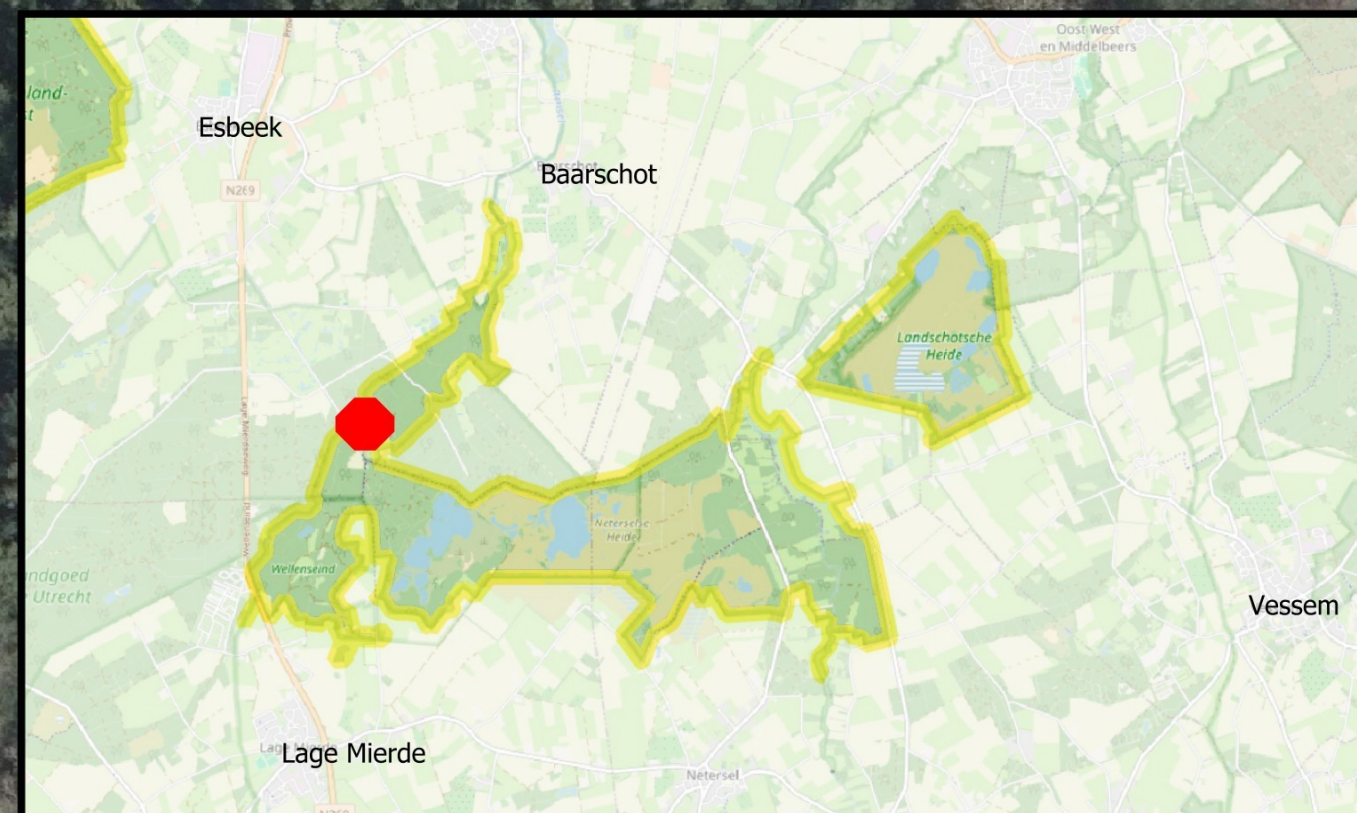
- Toepassen werk- en transportroute (621 m)
- Werkstrook t.b.v. toegang (207 m)
- Uitvoeren verkennend waterbodemonderzoek

Realisatie

- Verwijderen bos en opslag(vellen)
- Verwijderen rhododendron
- Opschonen watergang
- Plaggen profiel watergang en rabatten en aanliggende strook
- Herpofilieren watergang, rabatten en aanliggende stroken
- Aanbrengen bosplantsoen

Onderhoud

- Verwijderen opschot



Legenda

Transport_route



Compensatie Bosgroep Zuid



H91E0C Vochtige alluviale bossen

Ondergrond

Luchtfoto 2022 Ortho 8cm RGB

H91E0C Vochtige alluviale bossen - 5000 m2

OPDRACHTGEVER
ASML Netherlands B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
QGIS_ADC_toets_ASML_v2

KAARTTITEL
Compensatie Kempenland-West
H91E0C Vochtige alluviale bossen

KAARTNUMMER
260206-0492444-KW-H91E0C-S1

SCHAAL
1:500
FORMAAT
A3

DATUM
06-02-2026
BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
Concept
WIJZ.NR
C0

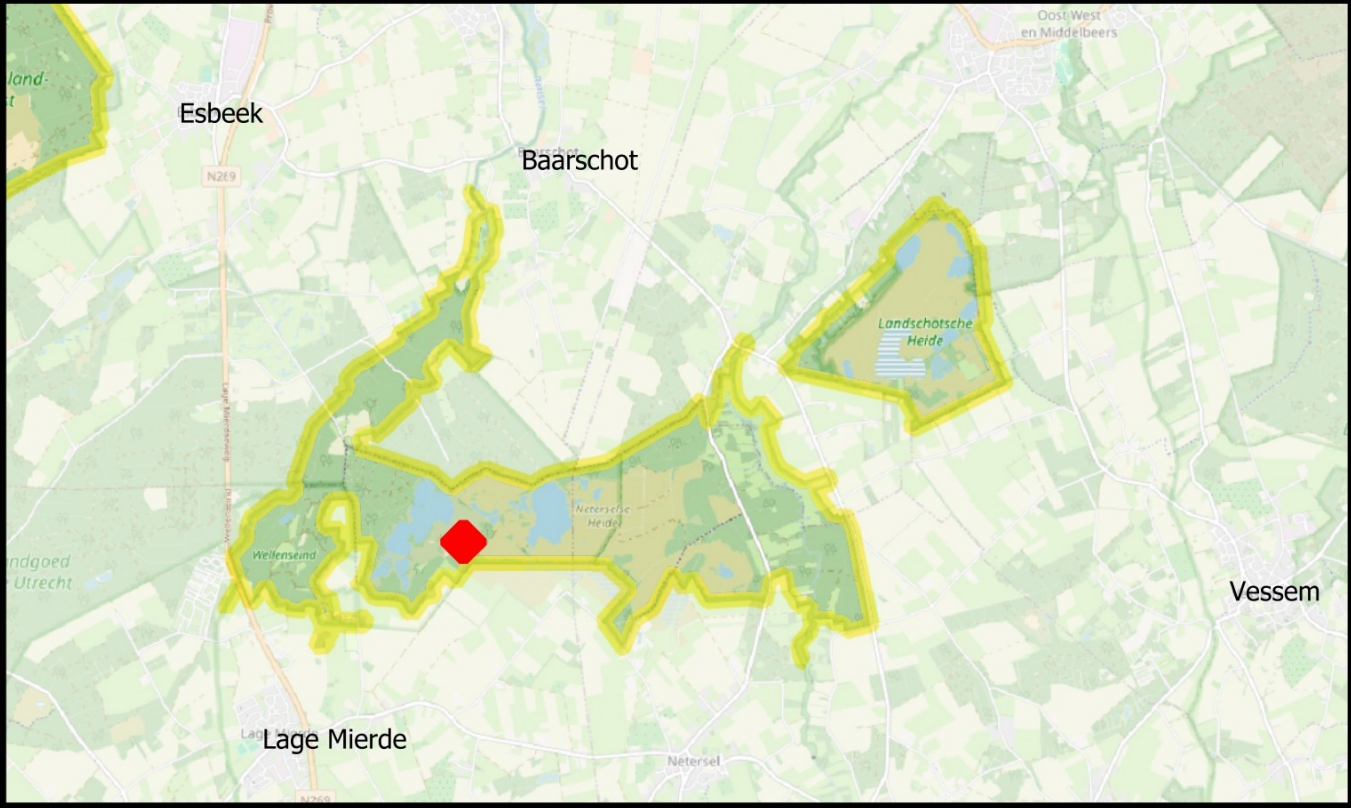
www.anteagroup.nl



Werkzaamheden

- Vorbereidende en opruim- werkzaamheden
- Toepassen werk- en transportroute (1.917 m)
 - Werkstrook t.b.v. toegang (482 m)

- Realisatie
- Maaien vergraste heide
 - Chopperen vergraste heide



Legenda

Transport_route

Compensatie Bosgroep Zuid

H3160 Zure vennen

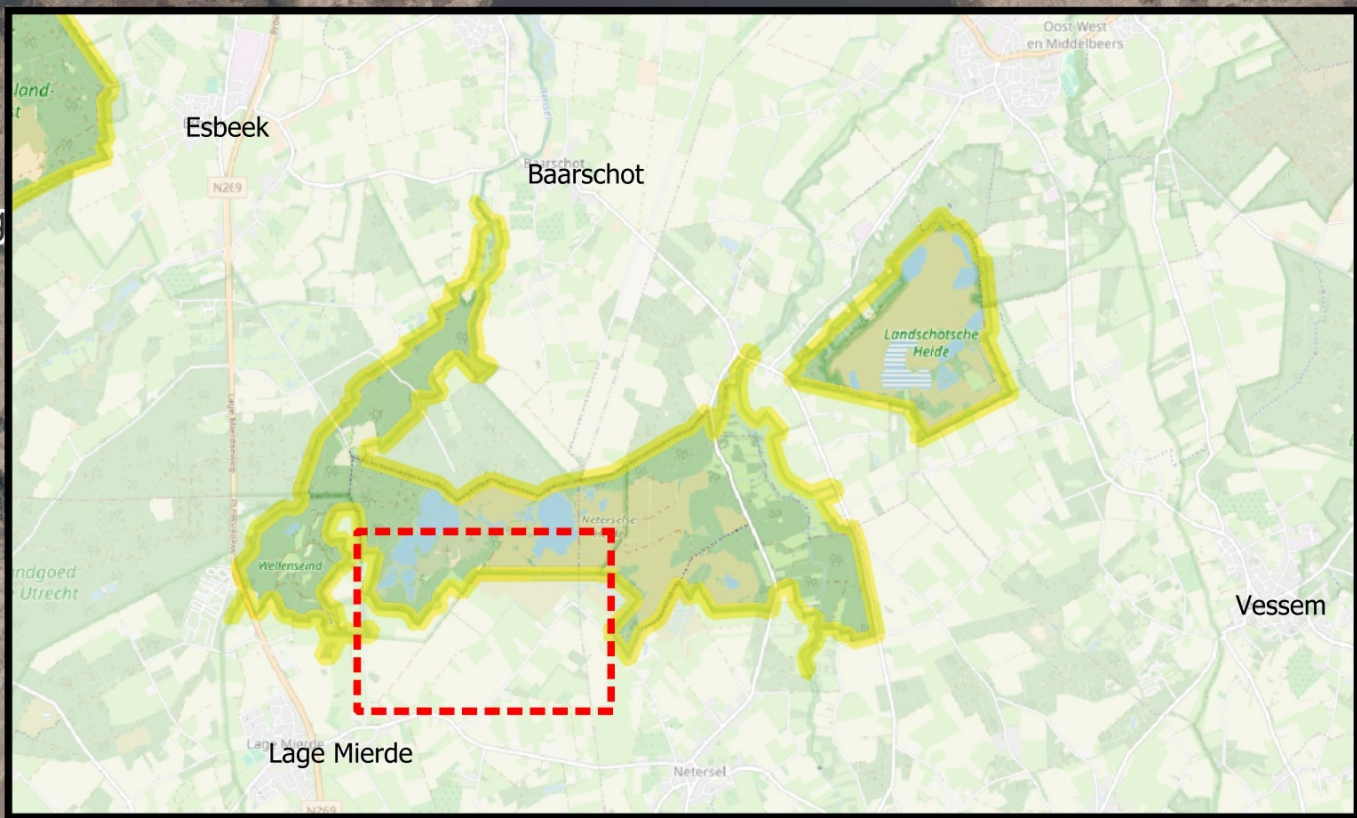
Ondergrond

Luchtfoto 2022 Ortho 8cm RGB



OPDRACHTGEVER	ASML Netherlands B.V.	SCHAAL	1:200
PROJECTOMSCHRIJVING	QGIS_ADC_toets_ASML_v2	FORMAT	A3
KAARTTITEL	Compensatie Kempenland-West H3160 Zure vennen	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTNUMMER	260206-0492444-KW-H3160-S1	STATUS	Concept
		WIJZ.NR	C0

www.anteagroup.nl



Transport_route

Transport vanaf openbare weg (1917 m)

 Vrijmaken werkroute (482 + 46 m)

Compensatie Bosgroep Zuid

 H3160 Zure vennen

 H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)

Ondergrond

Luchtfoto 2022 Ortho 8cm RGB

Dunsedijk 3,
Lage Mierde

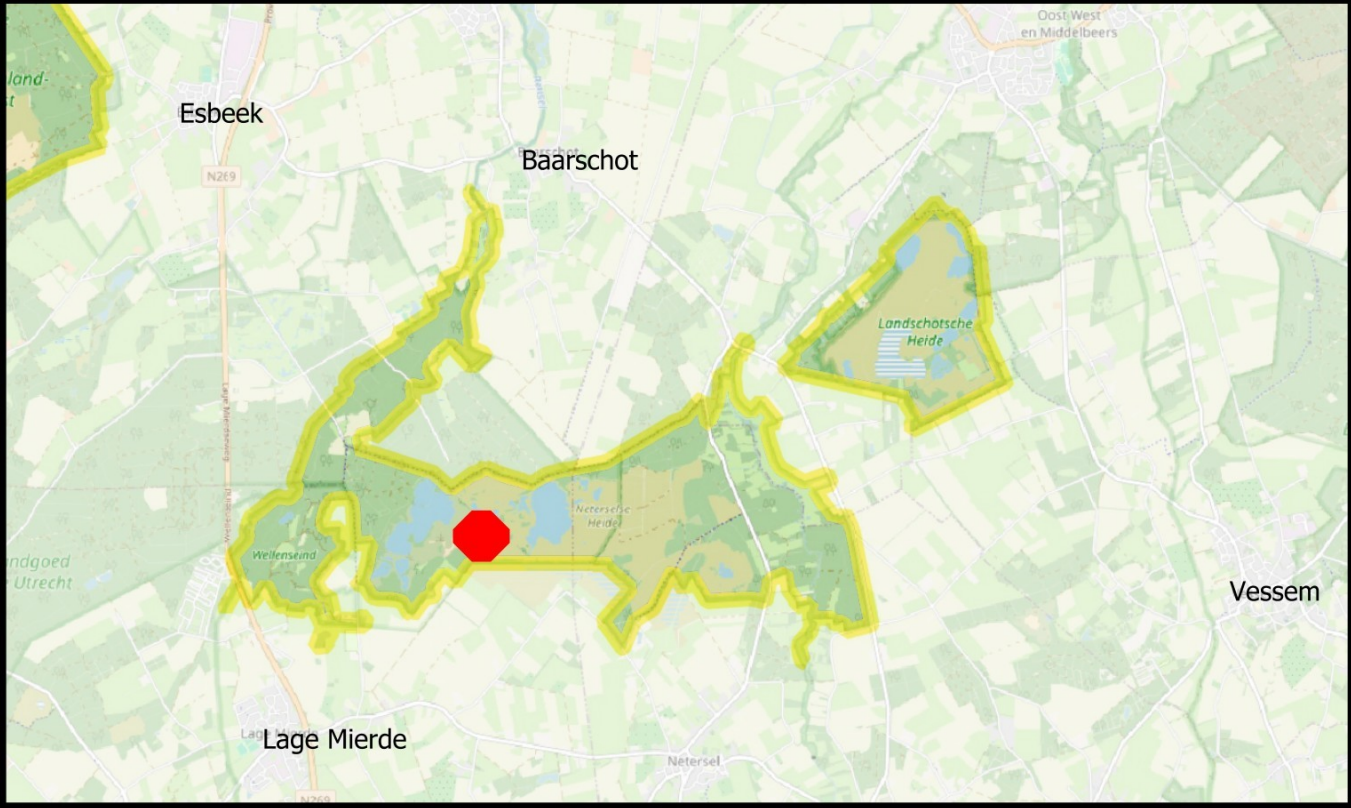
Dunsedijk

Beersedijk

H4010A Vochtige heiden (hogere zandg
H3160 Zure vennen - 400 m2

Werkzaamheden

- Vorbereidende en opruim- werkzaamheden
- Toepassen werk- en transportroute (1.917 m)
 - Werkstrook t.b.v. toegang (46 m)
- Realisatie
- Verwijderen bos en opslag(vellen)
 - Plaggen
 - Bekalken
- Herplantlocatie
- Grondbewerking t.b.v. herplant op alternatieve locatie
 - Herplant op alternatieve locatie
- Onderhoud
- Verwijderen opschot



Legenda

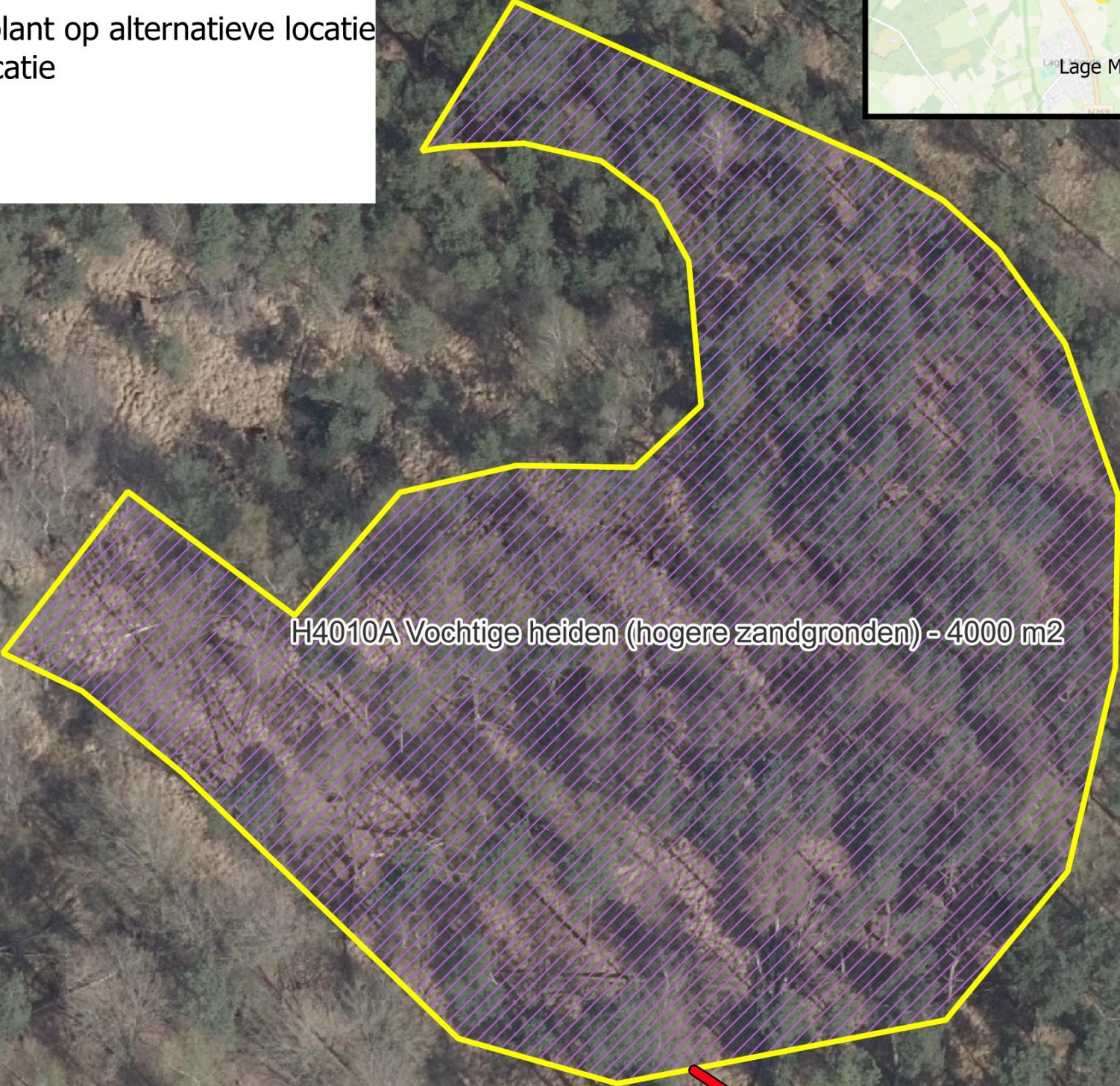
Transport_route

Compensatie Bosgroep Zuid

H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)

Ondergrond

Luchtfoto 2022 Ortho 8cm RGB



OPDRACHTGEVER

ASML Netherlands B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING

QGIS_ADC_toets_ASML_v2

KAARTTITEL

Compensatie Kempenland-West
H4010A Vochtige heiden

KAARTNUMMER

260206-0492444-KW-H4010A-S1

SCHAAL

1:450

FORMAT

A3

DATUM

09-02-2026

BLAD IN BLADEN

1 van 1

STATUS

Concept

WIJZ.NR

C0

www.anteagroup.nl

Werkzaamheden

Vorbereidende en opruim- werkzaamheden

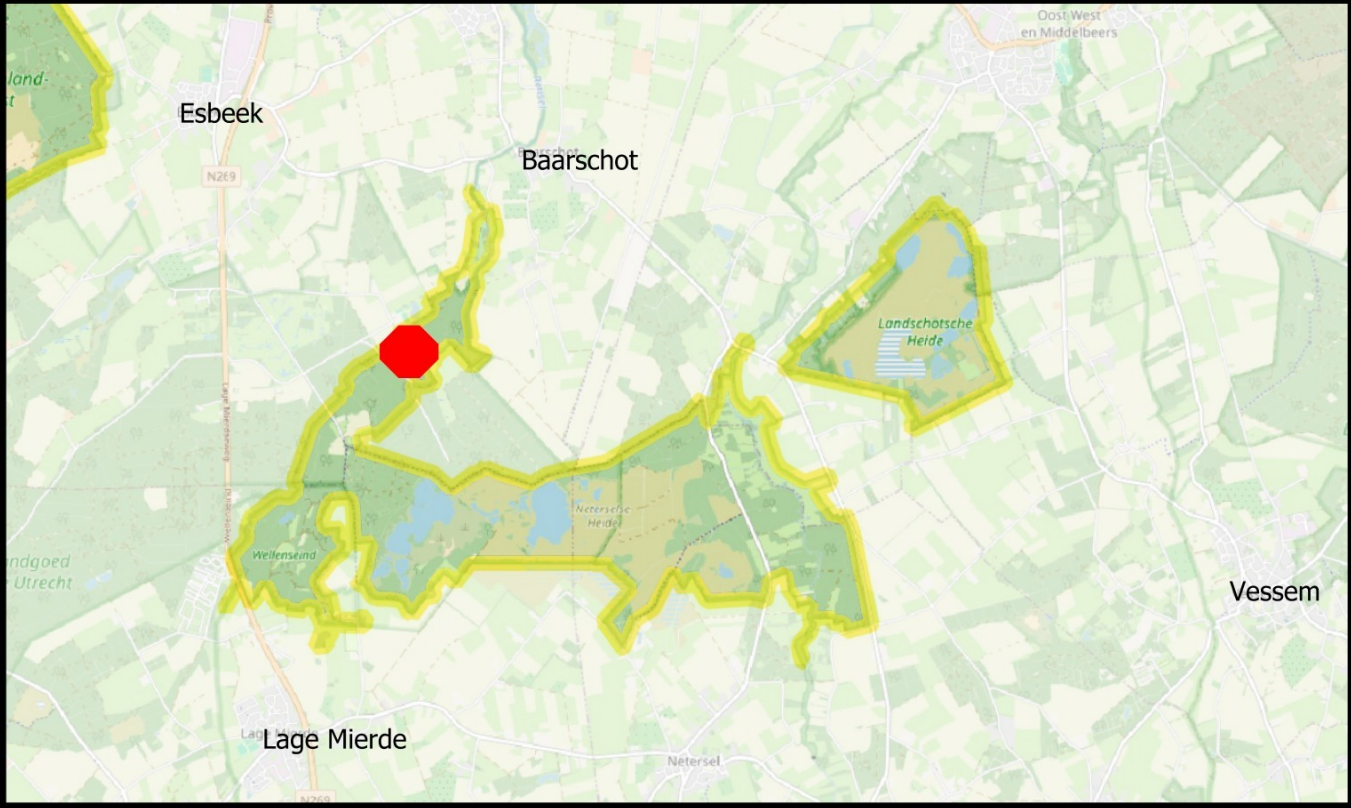
- Toepassen werk- en transportroute (201 m)
- Werkstrook t.b.v. toegang (135 m)

Realisatie

- Verwijderen bos en opslag(vellen) Fase 1 (33%)
- Bosfrezen fase 1 (25%)
- Aanbrengen bosplantsoen Fase 1 (40st./are)

Onderhoud

- Verwijderen bos en opslag(vellen) Fase 2 (33%)
- Bosfrezen fase 2 (25%)
- Aanbrengen bosplantsoen Fase 2 (40st./are)
- Verwijderen bos en opslag(vellen) Fase 3 (33%)
- Verwijderen opschot



Legenda

Transport_route

Compensatie Bosgroep Zuid

H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

Ondergrond

Luchtfoto 2022 Ortho 8cm RGB



H9120 Beuken-eikenbossen met hulst - 3000 m2

OPDRACHTGEVER

ASML Netherlands B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING

QGIS_ADC_toets_ASML_v2

KAARTTITEL

Compensatie Kempenland-West
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

KAARTNUMMER

260206-0492444-KW-H9120-S1

SCHAAL

1:500

FORMAT

A3

DATUM

10-02-2026

BLAD IN BLADEN

1 van 1

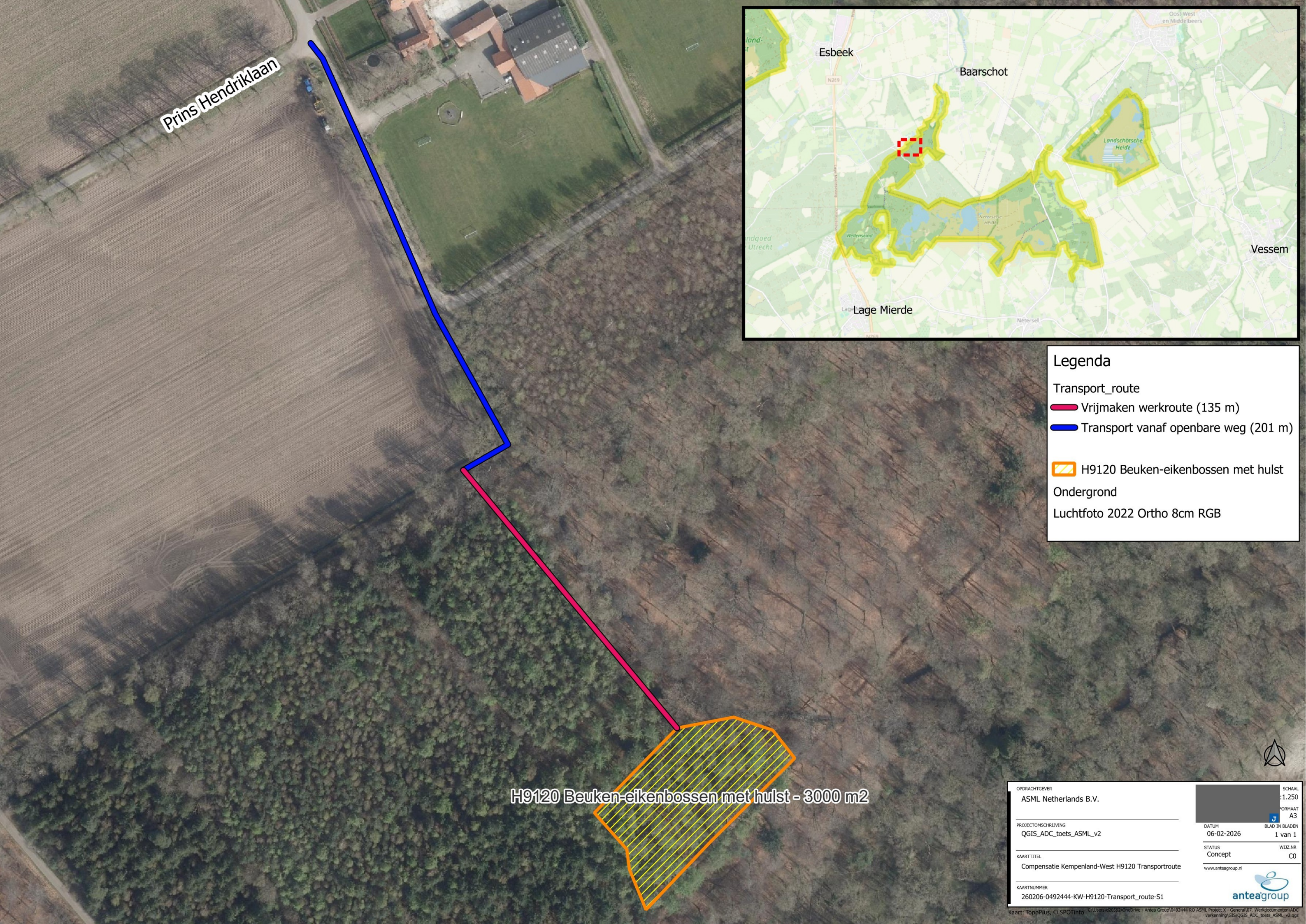
STATUS

Concept

WIJZ.NR

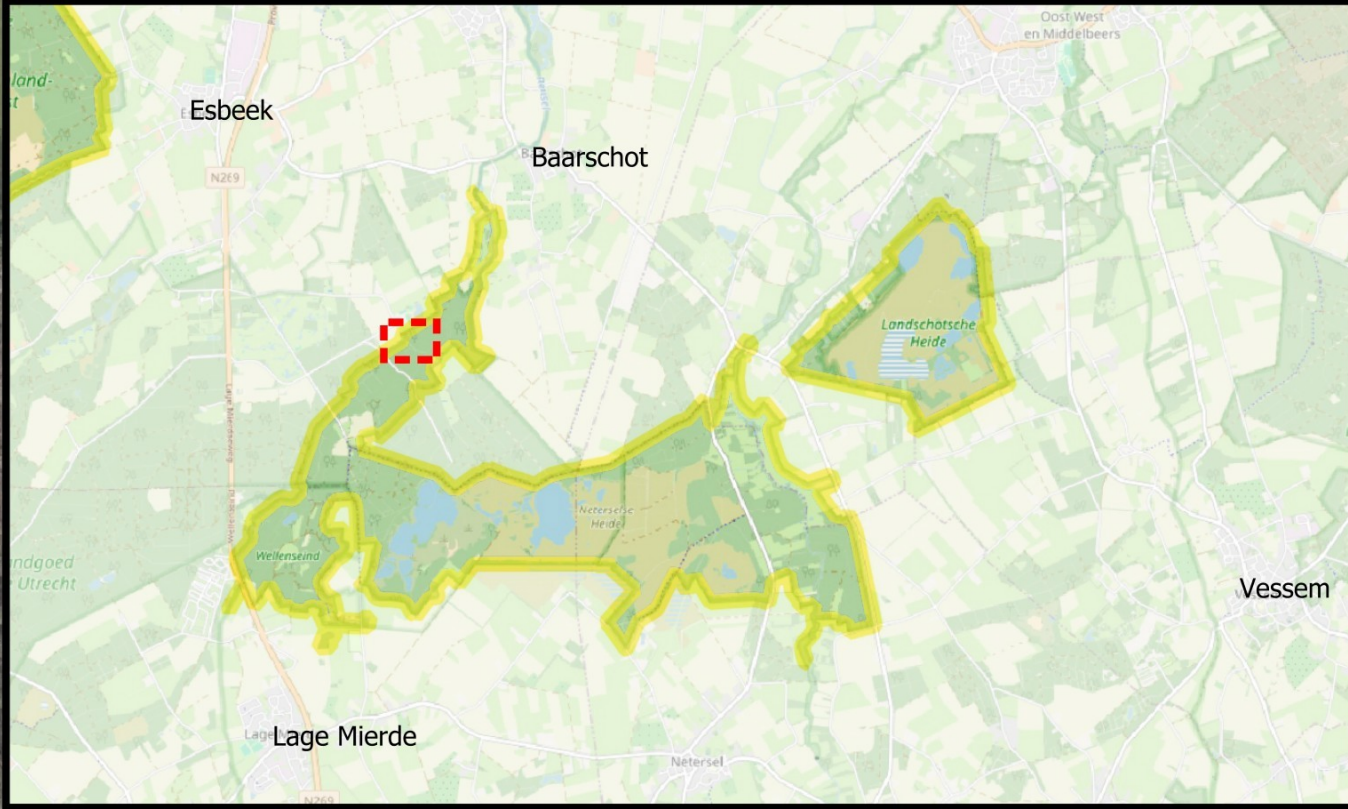
C0

www.anteagroup.nl



Prins Hendriklaan

H9120 Beuken-eikenbossen met hulst - 3000 m2



Legenda

Transport_route

Vrijmaken werkroute (135 m)

Transport vanaf openbare weg (201 m)

H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

Ondergrond

Luchtfoto 2022 Ortho 8cm RGB



OPDRACHTGEVER	ASML Netherlands B.V.	SCHAAL	1:1.250
PROJECTOMSCHRIJVING	QGIS_ADC_toets_ASML_v2	FORMAT	A3
KAARTTITEL	Compensatie Kempenland-West H9120 Transportroute	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTNUMMER	260206-0492444-KW-H9120-Transport_route-S1	STATUS	Concept
		WIJZ.NR	C0
		www.anteagroup.nl	

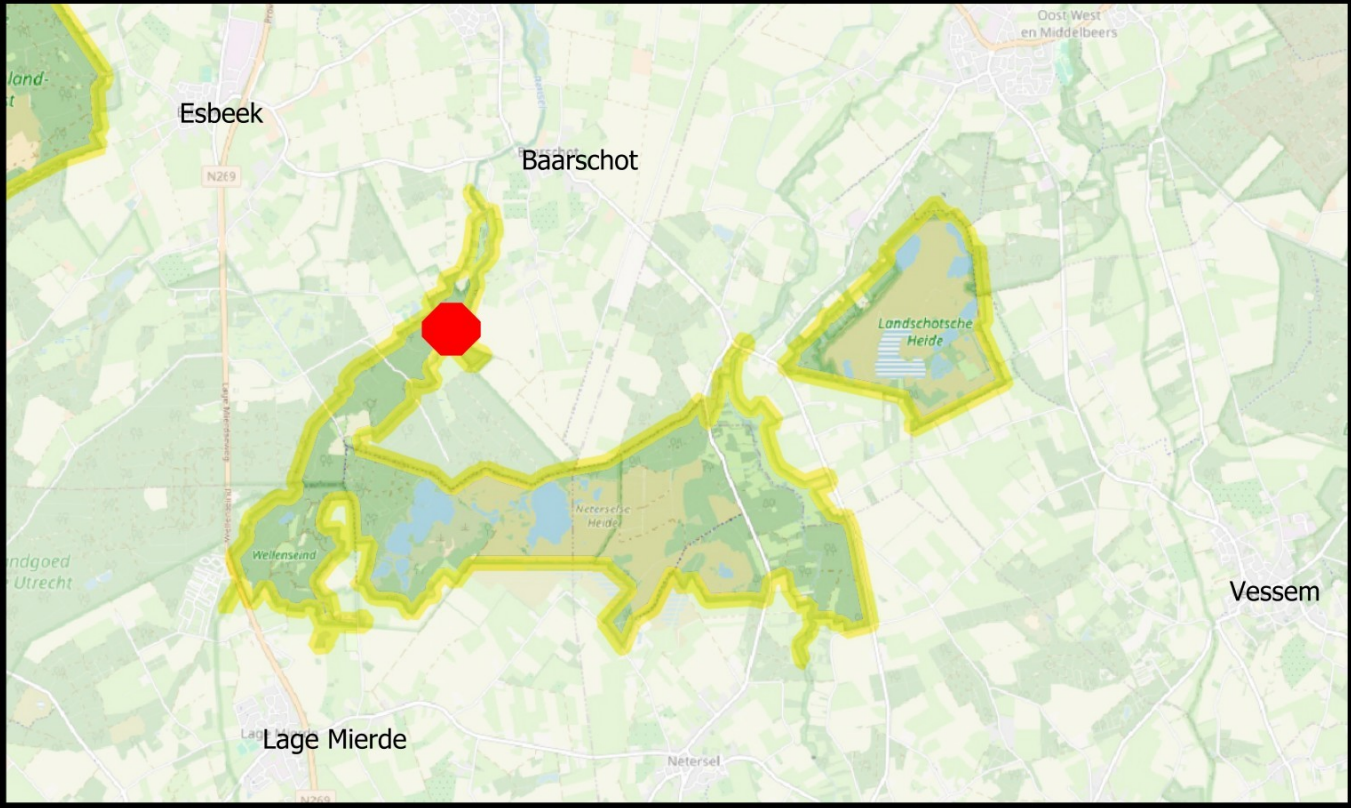
Werkzaamheden

- Vorbereidende en opruim- werkzaamheden
- Toepassen werk- en transportroute (397 m)
 - Werkstrook t.b.v. toegang (568 m)
 - Uitvoeren verkennend waterbodemonderzoek

- Realisatie
- Verwijderen bos en opslag(vellen)
 - Verwijderen bos en opslag(rooien) thv watergang en rabatten
 - Opschonen watergang
 - Plaggen profiel watergang en rabatten en aanliggende strook
 - Herpofilieren watergang
 - Aanbrengen bosplantsoen

- Onderhoud
- Verwijderen opschot

H9160A Eiken-haagbeukenbossen - 2000 m2



Legenda

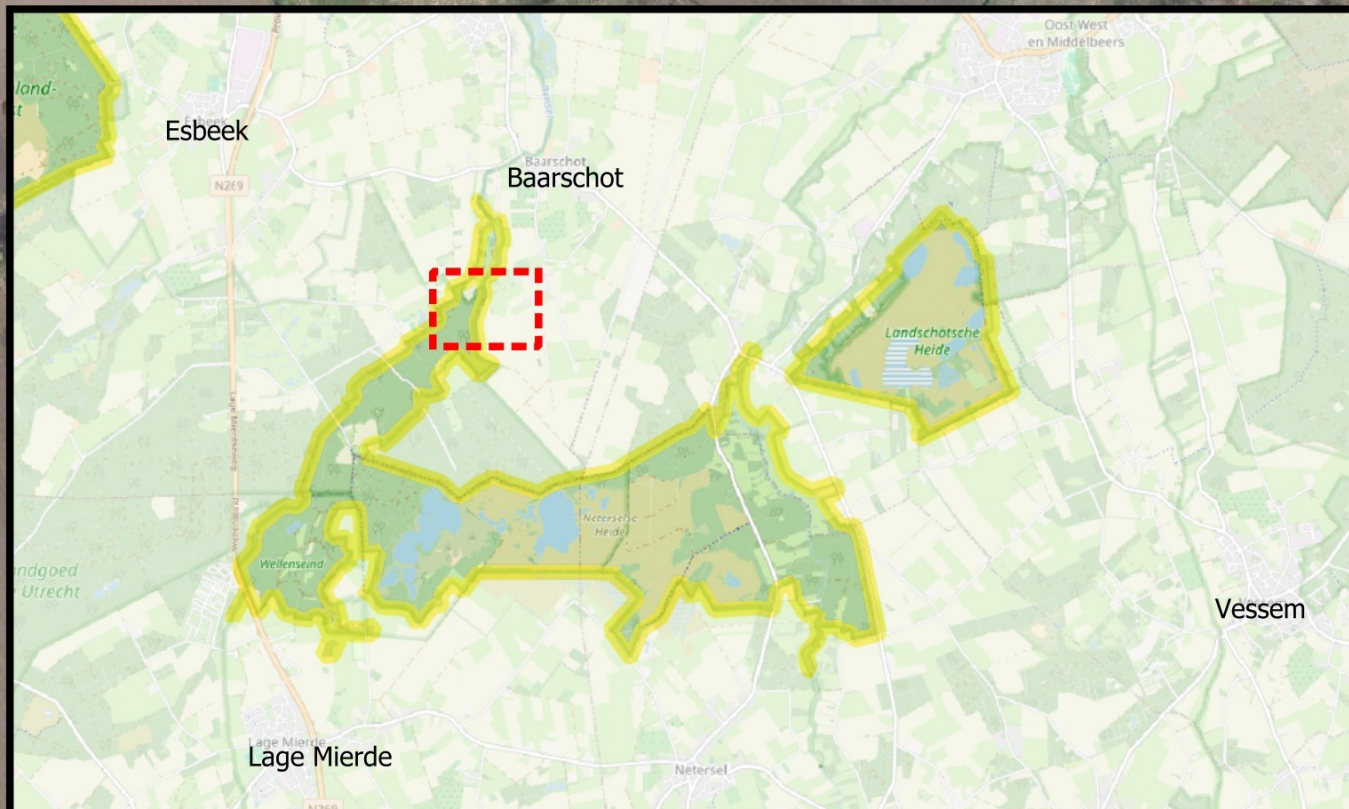
Transport_route

Compensatie Bosgroep Zuid

H9160A Eiken-haagbeukenbossen

Ondergrond

Luchtfoto 2022 Ortho 8cm RGB



Legenda

Transport_route

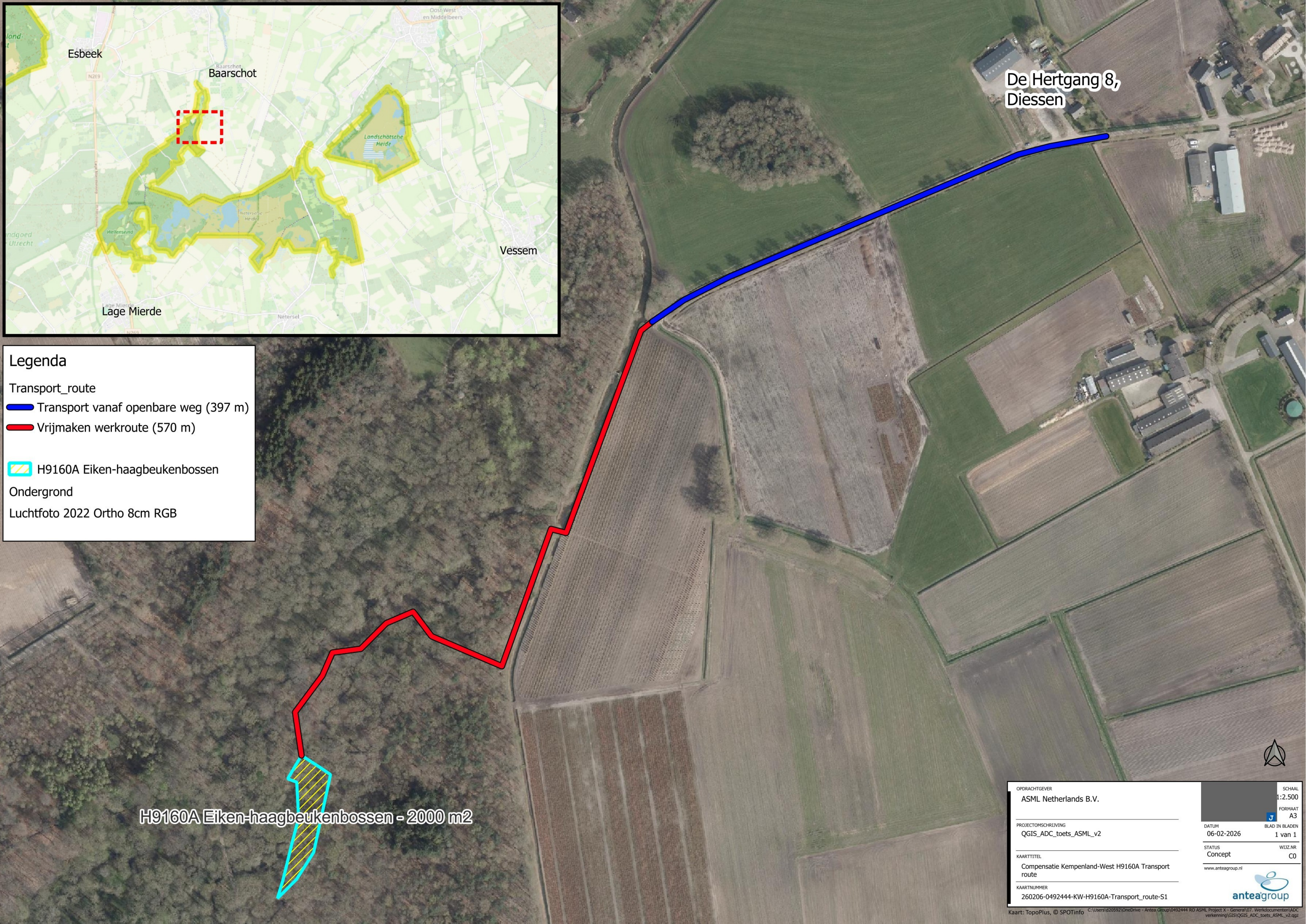
Transport vanaf openbare weg (397 m)

Vrijmaken werkroute (570 m)

H9160A Eiken-haagbeukenbossen

Ondergrond

Luchtfoto 2022 Ortho 8cm RGB



OPDRACHTGEVER	ASML Netherlands B.V.	SCHAAL	1:2.500
PROJECTOMSCHRIJVING	QGIS_ADC_toets_ASML_v2	FORMAT	A3
DATUM	06-02-2026	BLAD IN BLADEN	1 van 1
STATUS	Concept	WJZ.NR	C0
KAARTTITEL	Compensatie Kempenland-West H9160A Transport route		
KAARTNUMMER	260206-0492444-KW-H9160A-Transport_route-S1		

www.anteagroup.nl

Kaart: TopoPlus, © SPOTinfo

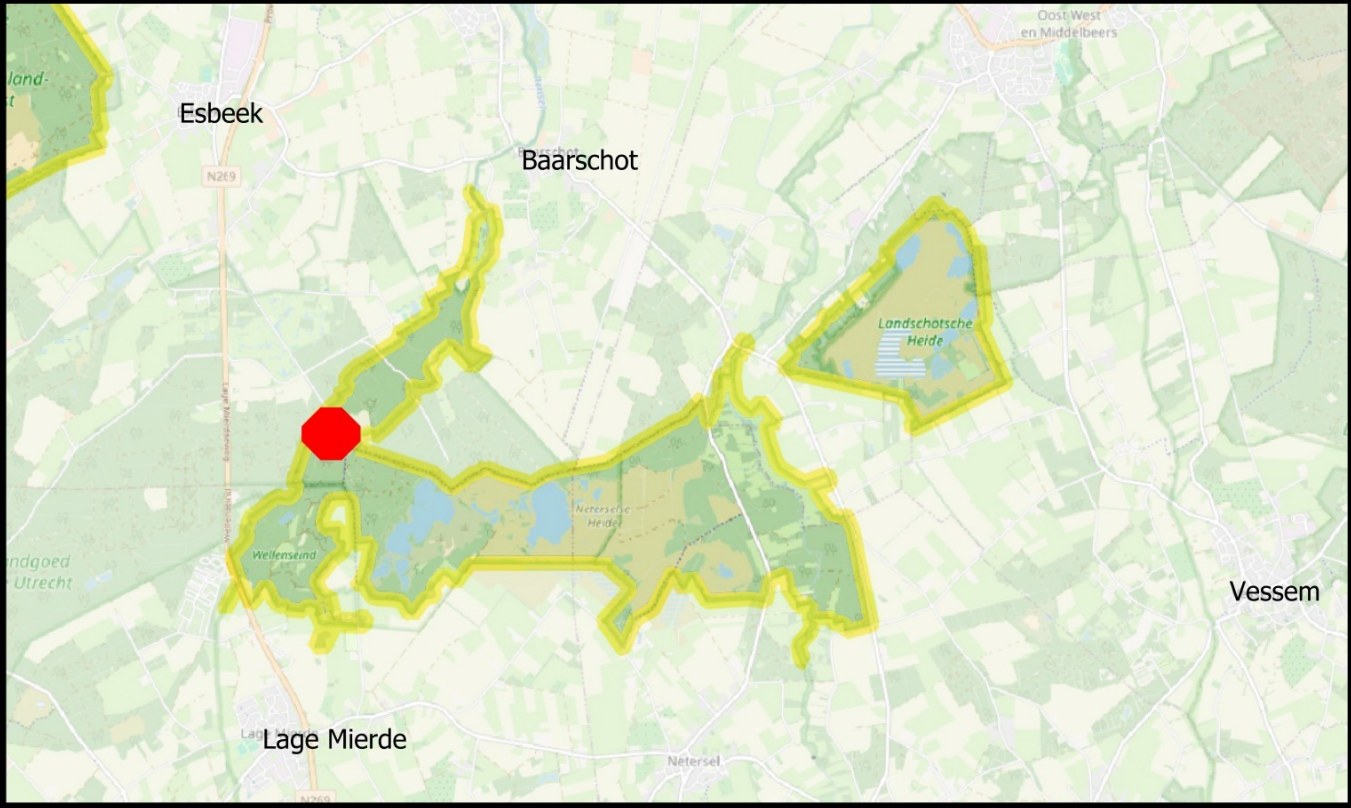
C:\Users\d20592\OneDrive - Antea Group\0492444 RO ASML Project X - General\07. Werkdocumenten\ADC verkenning\GIS\QGIS_ADC_toets_ASML_v2.qgz

Werkzaamheden

- Vorbereidende en opruim- werkzaamheden
- Toepassen werk- en transportroute (621 m)
 - Werkstrook t.b.v. toegang (154 m)

- Realisatie
- Verwijderen bos en opslag(vellen)
 - Dunnen bos Fase 1 (25%)
 - Bosfrezen (50%)
 - Aanbrengen bosplantsoen (40st / are)

- Onderhoud
- Dunnen bos Fase 2 (25%)
 - Dunnen bos Fase 3 (25%)



Legenda

Transport_route

Compensatie Bosgroep Zuid

Ondergrond

Luchtfoto 2022 Ortho 8cm RGB

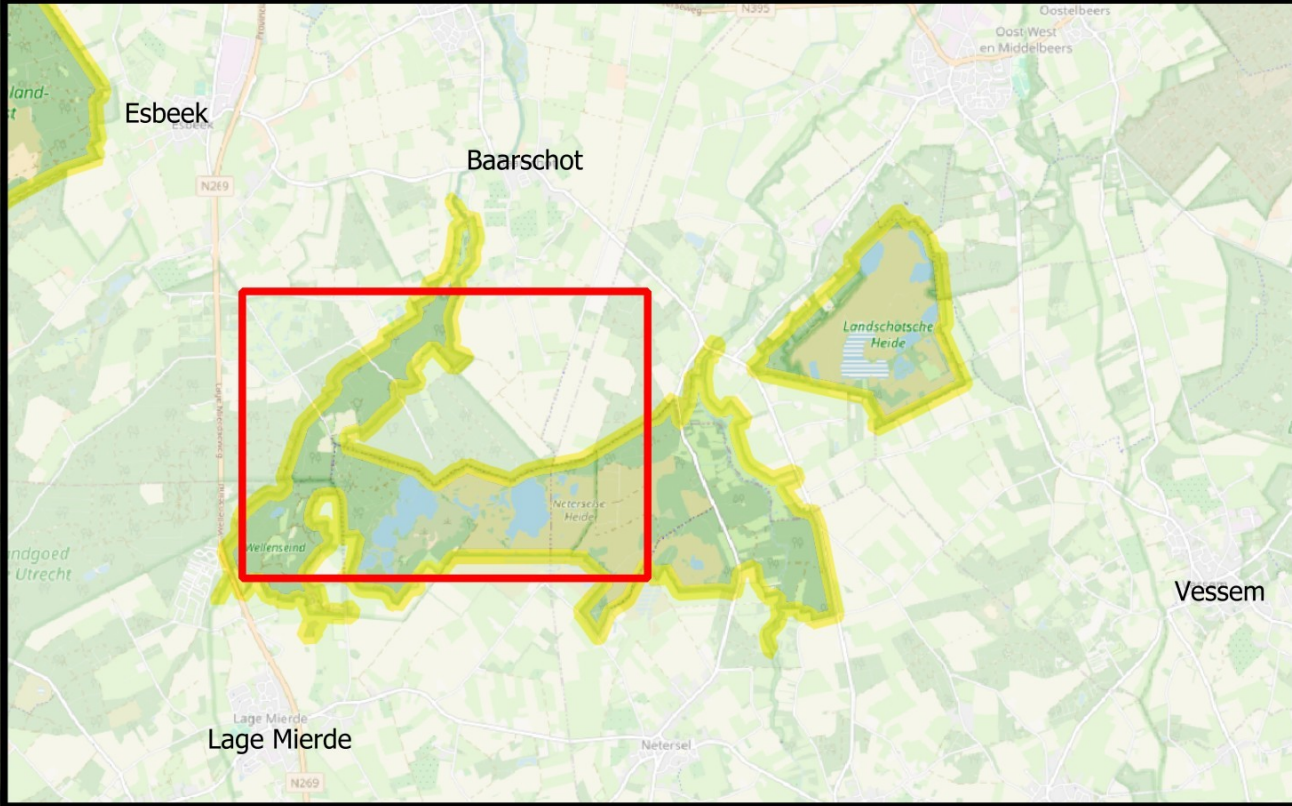
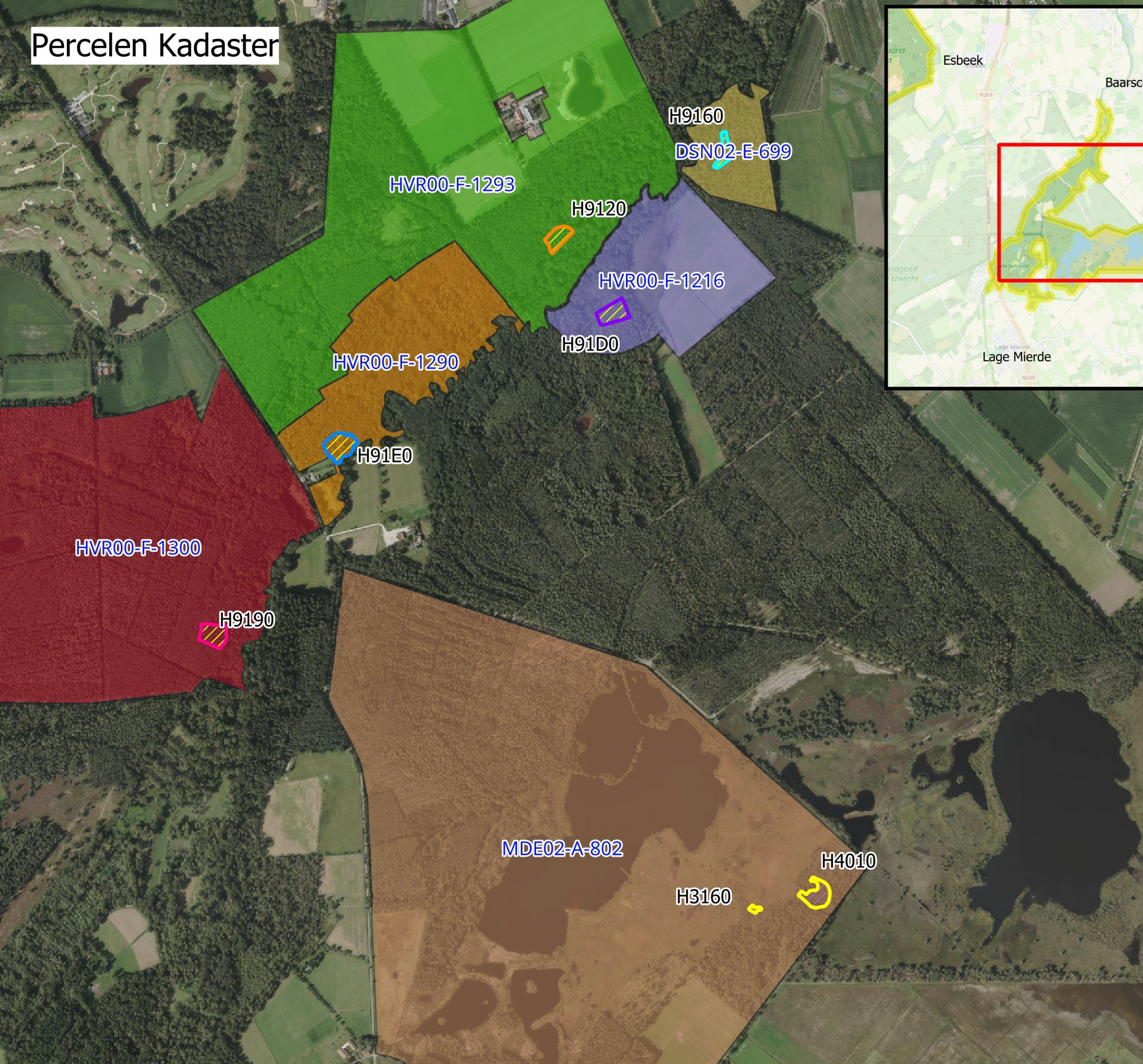


OPDRACHTGEVER	ASML Netherlands B.V.	SCHAAL	1:500
PROJECTOMSCHRIJVING	QGIS_ADC_toets_ASML_v2	FORMAT	A3
KAARTTITEL	Compensatie Kempenland-West H9190 Oude Eikenbossen	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTNUMMER	260206-0492444-KW-H9190-S1	STATUS	Concept
		WIJZ.NR	C0

www.anteagroup.nl

Kaart: TopoPlus, © SPOTinfo C:\Users\j20592\OneDrive - Antea Group\0492444 RO ASML Project X - General\07. Werkdocumenten\ADC verkenning\GIS\QGIS_ADC_toets_ASML_v2.qgz

Percelen Kadaster



Legenda

CompensatiePlan KempenlandWest

H3160 Zure vennen

H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)

H9120 Beuken-eikenbossen met hulst

H9160A Eiken-haagbeukenbossen

H9190 Oude Eikenbossen

H91D0* Hoogveenbossen

H91E0C Vochtige alluviale bossen

Kadaster Percelen

DSN02-E-699

HVR00-F-1216

HVR00-F-1290

HVR00-F-1293

HVR00-F-1300

MDE02-A-802

Ondergrond

Luchtfoto 2024 Ortho 8cm RGB

OPDRACHTGEVER

ASML Netherlands B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING

QGIS_ADC_toets_ASML_v2

KAARTTITEL

Compensatie Kempenland-West Percelen Kadaster

KAARTNUMMER

260223-0492444-KW-Percelen-S1

SCHAAL

1:10.000

FORMAAT

A3

DATUM

23-02-2026

BLAD IN BLADEN

1 van 1

STATUS

Concept

WIJZ.NR

C0

www.anteagroup.nl

anteagroup

Deelgebied: Kempenland West

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting
Algemene opmerkingen:				
1	Voorbereidende en opruim- werkzaamheden			
100010	Toepassen werk- en transportroute H9120	EUR	1,00	
	Lengte: 250 m Vanaf Prins Hendriklaan, Esbeek Vanaf openbare, verharde, weg tot aan werklocatie Snoeien overhangende takken Egaliseren en verdichten zandpaden Toepassen rijplaten in bochten Toepassen verkeersbebordingen Toepassen verkeersomleiding / wandelroute Egaliseren en herstellen paden na gebruik			
100020	Toepassen werk- en transportroute H9160A	EUR	1,00	
	Lengte: 400 m Vanaf De Hertgang, Diessen Vanaf openbare, verharde, weg tot aan werklocatie Snoeien overhangende takken Egaliseren en verdichten zandpaden Toepassen rijplaten in bochten Toepassen verkeersbebordingen Toepassen verkeersomleiding / wandelroute Egaliseren en herstellen paden na gebruik			
100030	Toepassen werk- en transportroute H9190	EUR	1,00	
	Lengte: 700 m Vanaf de Dunsedijk / Prins Hendriklaan Esbeek Vanaf openbare, verharde, weg tot aan werklocatie Snoeien overhangende takken Egaliseren en verdichten zandpaden Toepassen rijplaten in bochten Toepassen verkeersbebordingen Toepassen verkeersomleiding / wandelroute Egaliseren en herstellen paden na gebruik			
100040	Toepassen werk- en transportroute H3160 & H4010A	EUR	1,00	
	Lengte: 2000 m Vanaf de Dunsedijk, Lage Mierde Vanaf openbare, verharde, weg tot aan werklocatie Snoeien overhangende takken Egaliseren en verdichten zandpaden Toepassen rijplaten in bochten Toepassen verkeersbebordingen Toepassen verkeersomleiding / wandelroute Egaliseren en herstellen paden na gebruik			

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting
100050	Werkstrook tbv toegang, H91D0	are	0,60	
	Betreft H91D0: Hoogveenbossen Lengte: 20 m Breedte: 3m Situering bepalen in overleg met de directie Rooien bos en opslag Egaliseren ondergrond Bedekkingsgraad: 50% Incl. verwijderen stobbe Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,6 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
100060	Werkstrook tbv toegang, H9120	are	4,50	
	Betreft H9120: Beuken- eikenbossen met hulst Lengte: 150m Breedte: 3m Situering bepalen in overleg met de directie Rooien bos en opslag Egaliseren ondergrond Bedekkingsgraad: 50% Incl. verwijderen stobbe Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,6 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
100070	Werkstrook tbv toegang, H9160A	are	18,00	
	H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) Lengte: 600m Breedte: 3m Situering bepalen in overleg met de directie Rooien bos en opslag Egaliseren ondergrond Bedekkingsgraad: 50% Incl. verwijderen stobbe Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,6 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
100080	Werkstrook tbv toegang, H9190	are	6,00	
	Betreft H9190 Oude Eikenbossen Lengte: 200m Breedte: 3m Situering bepalen in overleg met de directie Rooien bos en opslag Egaliseren ondergrond Bedekkingsgraad: 50% Incl. verwijderen stobbe Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,6 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting
100090	Werkstrook tbv toegang, H91EOC	are	7,50	
	Betreft H91EOC Vochtige alluviale bossen Lengte: 250m Breedte: 3m Situering bepalen in overleg met de directie Rooien bos en opslag Egaliseren ondergrond Bedekkingsgraad: 50% Incl. verwijderen stobbe Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,6 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
100100	Werkstrook tbv toegang, H3160	are	15,00	
	Betreft H3160: Zure vennen Lengte: 482m Breedte: 3m Situering bepalen in overleg met de directie Rooien bos en opslag Egaliseren ondergrond Bedekkingsgraad: 50% Incl. verwijderen stobbe Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,6 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
100110	Werkstrook tbv toegang, H4010A	are	1,50	
	Betreft H4010A Vochtige heiden Lengte: 46m Breedte: 3m Situering bepalen in overleg met de directie Rooien bos en opslag Egaliseren ondergrond Bedekkingsgraad: 50% Incl. verwijderen stobbe Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,6 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting
100120	Uitvoeren verkennend waterbodemonderzoek, H91D0	EUR	1,00	
	Betreft H91D0: Hoogveenbossen Uitvoeren van een verkennend waterbodemonderzoek volgens NEN 5720 alvorens het verwijderen van slib. Resultaten ter goedkeuring voorleggen aan de directie voordat gestart wordt met het verwijderen van het slib.			
100130	Uitvoeren verkennend waterbodemonderzoek, H9160A	EUR	1,00	
	Betreft H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) Uitvoeren van een verkennend waterbodemonderzoek volgens NEN 5720 alvorens het verwijderen van slib. Resultaten ter goedkeuring voorleggen aan de directie voordat gestart wordt met het verwijderen van het slib.			
100140	Uitvoeren verkennend waterbodemonderzoek, H91E0C	EUR	1,00	
	Betreft H91E0C: Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) Uitvoeren van een verkennend waterbodemonderzoek volgens NEN 5720 alvorens het verwijderen van slib. Resultaten ter goedkeuring voorleggen aan de directie voordat gestart wordt met het verwijderen van het slib.			
100150	Uitvoeren verkennend waterbodemonderzoek, H4010A	EUR	1,00	
	Betreft H4010A Vochtige heiden Uitvoeren van een verkennend waterbodemonderzoek volgens NEN 5720 alvorens het verwijderen van slib. Resultaten ter goedkeuring voorleggen aan de directie voordat gestart wordt met het verwijderen van het slib.			

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting
2	H91D0: Hoogveenbossen			
21	Realisatie			
210010	Verwijderen bos en opslag(rooien) thv watergang, H91D0	are	4,00	
	Betreft H91D0: Hoogveenbossen Rooien bos en opslag Tbv vrijmaken werkruimte voor herprofiëren watergangen Bedekkingsgraad: 50% Incl. verwijderen stobbe Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,6 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
210020	Verwijderen bos en opslag(vellen) Fase 1, H91D0	are	10,00	
	Betreft H91D0: Hoogveenbossen Vellen bos en opslag Betreft 25% van het totale oppervlak, locatie op aanwijs van de directie Max. 0,05m boven maaiveld afzagen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
210030	Opschonen watergang, H91D0	m3	30,00	
	Betreft habitat H91D0: Hoogveenbossen Ontgraven van slib tot de vaste zandondergrond Uitvoering: "in den natte" Kwaliteit: Vastellen met waterbodemonderzoek, uitgangspunt: Niet verontreinigd / Algemeen toepasbaar Slib, deels plantenhoudend Hoeveelheidsbepaling: op basis van theoretisch profiel Uitgangspunt - Lengte: 91m - Breedte: 1,5 m - gemiddelde dikte: 0,20m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
210040	Dempen / verondiepen watergang	m	100,00	
	Betreft habitat H91D0: Hoogveenbossen Betreft het aanvoeren van lemig zand en verwerken in de watergang. Uitvoeren na het verwijderen van slib Verdichten door aanrijden Profiel (aanliggende stroken en gedempte watergang) verondiepen (dus niet volledig dempen) en vloeiend afwerken. Exacte wijze van profileren vooraf bepalen in overleg met de directie Hoeveelheidsbepaling: op basis van theoretisch profiel Uitgangspunt - Lengte: 91 m - Breedte watergang 1,5m - gemiddelde dikte ontgraving / aanvulling: 0,40m	m3		60,00

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting
22	Onderhoud			
	Algemeen: De terreinen worden gemonitord door de terreinbeheerders. Op basis hiervan wordt jaarlijks bepaald of de onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd hoeven te worden. Uitgangspunt is een doorlooptijd van gemiddeld 10 jaar			
220010	Verwijderen opschot, H4010A	are	40,00	
	H4010A Vochtige heiden Opschot met handgereedschap verwijderen Gericht op ongewenste soorten zoals Vogelkers en Amerikaans Krenteboompje Materiaal verzamelen en afvoeren Frequentie: 1 keer per jaar, oktober Periode: 10 jaar Eenmalige oppervlakte: 4 are De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting
3	H9120: Beuken- eikenbossen met hulst			
31	Realisatie			
310010	Bosfrezen fase 1, H9120	are	7,50	
	Betreft H9120: Beuken- eikenbossen met hulst Betreft het verpulveren van stronken, takken en de zodenlaag tbv regeneratie en terugdringen van ongewenste soorten (met name adelaarsvaren en pijpenstrootje) Totale oppervlakte: 30 are Betreft 25% van het totale oppervlak, locatie op aanwijs van de directie Bewerkingsdiepte: 0,15m			
310020	Aanbrengen veren Fase 1, H9120	st	100,00	
	Betreft H9120: Beuken- eikenbossen met hulst Aanplant veren, bestaande uit: - Fagus sylvatica, 40% - Quercus robur, 25% - Quercus petraea 10% - Ilex aquifolium, 20% - Taxus baccata, 5% - Sorbus aucuparia, 10% Maat: ten minsten 150/175 Autochtone herkomst (met certificaat) Ter plaatse van delen die bewerkt zijn met bosfrees Wild verband incl. 3 bamboestokken & boombeschermer (60cm hoog) biologisch afbreekbaar	st		100,00
310030	Toevoegen bodemverbeteraar. H9120	are	30,00	
	Betreft het aanbrengen van steenmeel Totale oppervlakte: 30 are Betreft 100% van het totale oppervlak Dosering: 100kg / are	kg		3.000,00

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting
32	Onderhoud			
	Algemeen: De terreinen worden gemonitord door de terreinbeheerders. Op basis hiervan wordt jaarlijks bepaald of de onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd hoeven te worden. Uitgangspunt is een doorlooptijd van gemiddeld 10 jaar			
320010	Verwijderen bos en opslag(vellen) Fase 2, H9120	are	15,00	
	Betreft H9120: Beuken- eikenbossen met hulst Vellen bos en opslag van ongewenste soort , vooral Larix Ten behoeve van ontwikkeling zoom- en mantelvegetatie Na ca. 4 jaar Totale oppervlakte: 30 are Betreft 50% van het totale oppervlak, locatie op aanwijs van de directie Max. 0,05m boven maaiveld afzagen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
320020	Bosfrezen fase 2, H9120	are	7,50	
	Betreft H9120: Beuken- eikenbossen met hulst Betreft het verpulveren van stronken, takken en de zodenlaag tbv regeneratie en terugdringen van ongewenste soorten (met name adelaarsvaren en pijpenstrootje) Totale oppervlakte: 30 are Betreft 25% van het totale oppervlak, locatie op aanwijs van de directie Bewerkingsdiepte: 0,15m Na ca. 5 jaar			
320030	Aanbrengen veren Fase 2, H9120	st	100,00	
	Betreft H9120: Beuken- eikenbossen met hulst Na 5 jaar Aanplant veren, bestaande uit: - Fagus sylvatica, 40% - Quercus robur, 25% - Quercus petraea 10% - Ilex aquifolium, 20% - Taxus baccata, 5% - Sorbus aucuparia, 10% Maat: ten minsten 150/175 Autochtone herkomst (met certificaat) Ter plaatse van delen die bewerkt zijn met bosfrees Wild verband incl. 3 bamboestokken & boombeschermer (60cm hoog) biologisch afbreekbaar	st		100,00
320040	Verwijderen opschot, H9120	are	300,00	
	Betreft H9120: Beuken- eikenbossen met hulst Opschot met handgereedschap verwijderen Materiaal verzamelen en afvoeren Frequentie: 1 keer per jaar, oktober Periode: 10 jaar Eenmalige oppervlakte: 30 are Uitgangspunt bewerkingspercentage: 50% De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting
4	H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)			
41	Realisatie			
	Verwijderen bos en opslag(vellen), H9160A Betreft H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) Vellen bos en opslag, met name beuken Locatie op aanwijs van de directie Max. 0,05m boven maaiveld afzagen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	5,00	
410010	Verwijderen bos en opslag(rooien) thv watergang en rabatten, H9160A	are	5,50	
	Betreft H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) Rooien bos en opslag Tbv vrijmaken werkruimte voor herprofilen watergangen en rabatten Bedeckingsgraad: 50% Incl. verwijderen stobbe Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,6 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
410020	Opschonen watergang, H9160A	m3	30,00	
	Betreft H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) Ontgraven van slib tot de vaste zandondergrond 25 % van de aanwezige watergangen en rabatten, in het werk bepalen in overleg met de directie Uitvoering: "in den natte" Kwaliteit: Vastellen met waterbodemonderzoek, uitgangspunt: Niet verontreinigd / Algemeen toepasbaar Uitgangspunt: wel slib aanwezig in watergangen, niet in rabatten Slib, deels plantenhoudend Hoeveelheidsbepaling: op basis van theoretisch profiel Uitgangspunt - Lengte: 100 m (25% 400m) - Breedte: 1,5m - gemiddelde dikte: 0,20m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
410030	Plaggen profiel watergang en rabatten en aanliggende strook, H9160A	m3	200,00	
	Betreft H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) 25 % van de aanwezige watergangen en rabatten, in het werk bepalen in overleg met de directie Uitgangspunt afmeting: - watergangprofiel 1,5 m - Aanliggende strook 3m Betreft humus en zodenlaag Oppervlakte: 5,5 are Hoeveelheidsbepaling: op basis van theoretisch profiel Uitgangspunt gemiddelde dikte: 0,35m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting
410040	Herprofileren watergang, rabatten en aanliggende stroken, H9160A	m	100,00	
	Betreft H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) Betreft het ontgraven van grond (humusarm) uit de aanliggende stroken en deze verwerken in de watergang, Uitgangspunt is dat in de aanliggende stroken in het verleden de grond is verwerkt bij het ontgraven van de watergang. 25 % van de aanwezige watergangen en rabatten, in het werk bepalen in overleg met de directie Uitvoeren na het verwijderen van slib en plaggen Uitvoeren met gesloten grondbalans Verdichten door aanrijden Profiel (aanliggende stroken en gedempte watergang) verondiepen (dus niet volledig dempen) en vloeiend afwerken. Exacte wijze van profileren vooraf bepalen in overleg met de directie Hoeveelheidsbepaling: op basis van theoretisch profiel Uitgangspunt - Lengte: 100m (25% 400m) - Breedte aanliggende stroken: 3m - Breedte watergang 1,5m - Breedte totaal: 5,5m - gemiddelde dikte ontgraving / aanvulling: 0.40m			
410050	Aanbrengen veren H9160A	st	75,00	
	Betreft H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) Aanplant veren, bestaande uit: - Carpinus betula, 40% - Tilia cordata, 20% - Prunus avium, 15% - Corylus avellana, 25% Maat: ten minsten 150/175 Autochtone herkomst (met certificaat) In onbewerkte bodem Locatie bepalen in het werk bepalen in overleg met de directie Wild verband incl. 3 bamboestokken & boombeschermer (60cm hoog) biologisch afbreekbaar	st		75,00
42	Onderhoud			
	Algemeen: De terreinen worden gemonitord door de terreinbeheerders. Op basis hiervan wordt jaarlijks bepaald of de onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd hoeven te worden. Uitgangspunt is een doorlooptijd van gemiddeld 10 jaar			
420010	Verwijderen opschot, H9160A	are	200,00	
	Betreft H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden) Opschot met handgereedschap verwijderen Materiaal verzamelen en afvoeren Frequentie: 1 keer per jaar, oktober Periode: 10 jaar Eenmalige oppervlakte: 20 are Uitgangspunt bewerkingspercentage: 50% De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting
5	H9190 Oude eikenbossen			
51	Realisatie			
510010	Verwijderen bos en opslag(vellen), H9190	are	11,30	
	Betreft H9190 Oude eikenbossen Vellen bos en opslag tbv ontwikkeling bosrand (afmeting ca. 75*15m) Locatie op aanwijs van de directie Max. 0,05m boven maaiveld afzagen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
510020	Dunnen bos Fase 1, H9190	are	10,00	
	Betreft H9190 Oude eikenbossen Dunnen bos 25 % van het bomenbestand verwijderen In het werk bepalen in overleg met de directie Gevelde bomen in stukken zagen en verdelen over directe omgeving			
510030	Bosfrezen, H9190	are	20,00	
	Betreft H9190 Oude eikenbossen Betreft het verpulveren van stronken, takken en de zodenlaag tbv regeneratie en terugdringen van ongewenste soorten (met name adelaarsvaren en pijpenstrootje) Betreft 50% van het 0,4 ha, locatie op aanwijs van de directie Bewerkingsdiepte: 0,15m			
510040	Aanbrengen veren, H9190	st	250,00	
	Betreft H9190 Oude eikenbossen Aanplant veren, bestaande uit: - Quercus robur, 45% - Betula pendula, 25% - Quercus petraea, 10% - Fagus sylvatica, 5% - Sorbus aucuparia, 5% - Rhamnus frangula. 5% - Populus tremula, 5% Maat: ten minsten 150/175 Autochtone herkomst (met certificaat) Ter plaatse van delen die bewerkt zijn met bosfrees Wild verband incl. 3 bamboestokken & boombeschermer (60cm hoog) biologisch afbreekbaar	st		250,00

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting
52	Onderhoud			
	Algemeen: De terreinen worden gemonitord door de terreinbeheerders. Op basis hiervan wordt jaarlijks bepaald of de onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd hoeven te worden. Uitgangspunt is een doorlooptijd van gemiddeld 10 jaar			
520010	Dunnen bos Fase 2, H9190	are	10,00	
	H9190 Oude eikenbossen Dunnen bos Na 5 jaar 25 % van het bomenbestand verwijderen In het werk bepalen in overleg met de directie Gevelde bomen in stukken zagen en verdelen over directe omgeving			
520020	Dunnen bos Fase 3, H9190	are	10,00	
	H9190 Oude eikenbossen Dunnen bos Na 10 jaar 25 % van het bomenbestand verwijderen In het werk bepalen in overleg met de directie Gevelde bomen in stukken zagen en verwerken in directe omgeving			

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting
6	H91E0C: Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)			
61	Realisatie			
610010	Dunnen bos en opslag(vellen), H91E0C	are	50,00	
	H91E0C: Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) Dunnen bos en opslag van ongewenste soorten, te bepalen in overleg met de directie 10 % van het bomenbestand verwijderen Max. 0,05m boven maaiveld afzagen Gevelde bomen in stukken zagen en verwerken in directe omgeving			
610020	Verwijderen rhododendron, H91E0C	are	10,00	
	H91E0C: Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) Alle rhododendron verwijderen, inschatting percentage tov totaal: 20% Max. 0,05m boven maaiveld afzagen In stukken zagen en verwerken in directe omgeving			
610030	Opschonen watergang, H91E0C	m3	170,00	
	H91E0C: Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) Ontgraven van slib tot de vaste zandondergrond 25 % van de aanwezige watergangen en rabatten, in het werk bepalen in overleg met de directie Uitvoering: "in den natte" Kwaliteit: Vastellen met waterbodemonderzoek, uitgangspunt: Niet verontreinigd / Algemeen toepasbaar Uitgangspunt: wel slib aanwezig in watergangen, niet in rabatten Slib, deels plantenhoudend Hoeveelheidsbepaling: op basis van theoretisch profiel Uitgangspunt - Lengte: 211 m - Breedte: 4m - gemiddelde dikte: 0,20m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
610040	Plaggen profiel watergang en rabatten en aanliggende strook, H91E0C	m3	520,00	
	H91E0C: Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) 25 % van de aanwezige watergangen en rabatten, in het werk bepalen in overleg met de directie Uitgangspunt afmeting: - watergangprofiel 4m - Aanliggende strook 3m Betreft humus en zodenlaag Oppervlakte: 8are Hoeveelheidsbepaling: op basis van theoretisch profiel Uitgangspunt gemiddelde dikte: 0,35m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting
610050	Herprofileren watergang, rabatten en aanliggende stroken, H91E0C	m	220,00	
	H91E0C: Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) Betreft het ontgraven van grond (humusarm) uit de aanliggende stroken en deze verwerken in de watergang, Uitgangspunt is dat in de aanliggende stroken in het verleden de grond is verwerkt bij het ontgraven van de watergang. 25 % van de aanwezige watergangen en rabatten, in het werk bepalen in overleg met de directie Uitvoeren na het verwijderen van slib en plaggen Uitvoeren met gesloten grondbalans Verdichten door aanrijden Profiel (aanliggende stroken en gedempte watergang) verondiepen (dus niet volledig dempen) en vloeiend afwerken. Exacte wijze van profileren vooraf bepalen in overleg met de directie Hoeveelheidsbepaling: op basis van theoretisch profiel Uitgangspunt - Lengte: 211m - Breedte aanliggende stroken: 3m - Breedte watergang 4m - Breedte totaal: 7m - gemiddelde dikte ontgraving / aanvulling: 0.40m			
610060	Aanbrengen veren, H91E0C	st	500,00	
	H91E0C: Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) Aanplant veren, bestaande uit: - Crataegus laevigata, 20% - Fraxinus excelsior, 20% - Prunus padus, 25% - Alnus glutinosa, 20% - Tilia cordata, 10% - Prunus avium, 5% Locaties: in het werk bepalen in overleg met de directie Maat: ten minsten 150/175 Autochtone herkomst (met certificaat) Planten in onbewerkte grond Wild verband incl. 3 bamboestokken & boombeschermer (60cm hoog) biologisch afbreekbaar	st		500,00
62	Onderhoud			
	Algemeen: De terreinen worden gemonitord door de terreinbeheerders. Op basis hiervan wordt jaarlijks bepaald of de onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd hoeven te worden. Uitgangspunt is een doorlooptijd van gemiddeld 10 jaar			
620010	Verwijderen opschot, H91E0C	are	500,00	
	H91E0C: Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) Opschot met handgereedschap verwijderen Materiaal verzamelen en afvoeren Frequentie: 1 keer per jaar, oktober Oppervlakte: 50 are De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting
7	H3160: Zure vennen			
71	Realisatie			
	Exacte locatie nog nader te bepalen door de directie.			
710010	Realisatie Zure vennen	EUR	1,00	
	Maatwerk kleinschalig maaien + chopperen vergraste heide, H3160 De locatie eerst maaien Chopperen tot en met strooisellaag en 0.01m grond. Oppervlakte: 4 are De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
8	H4010A Vochtige heiden			
81	Realisatie			
	Exacte locatie nog nader te bepalen door de directie.			
810010	Verwijderen bos en opslag(vellen), H4010A	are	40,00	
	Betreft H4010A Vochtige heiden Rooien bos en opslag Tbv vrijmaken werkruimte voor herprofiëren watergangen en rabatten Bedekkingsgraad: 75% Incl. verwijderen stobbe Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,6 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
810020	Plaggen, H4010A	are	40,00	
	Betreft H4010A Vochtige heiden Betreft humus en zodenlaag Hoeveelheidsbepaling: op basis van theoretisch profiel Uitgangspunt gemiddelde dikte: 0,15m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
810030	Bekalken, H4010A	EUR	1,00	
	Betreft H4010A Vochtige heiden Bekalking direct na het plaggen uitvoeren Gelijkmatig verspreiden Niet inwerken Dolokal, dosering: 20 kg / are Oppervlakte: 40 are			

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting
82	Herplantlocatie			
820010	Grondbewerking tbv herplant op alternatieve locatie H4010A	are	40,00	
	Betreft H4010A Vochtige heiden Compensatie van verwijderd bos Locatie op aanwijs van de directie Uitgangspunt terrein: Grasland Grondwerking (frezen, spitten, eggen)			
820020	Herplant op alternatieve locatie H4010A	st	1.600,00	
	Betreft H4010A Vochtige heiden Compensatie van verwijderd bos Locatie op aanwijs van de directie Aanplant bosplantsoen, bestaande uit: - Quercus robur, 30% - Quercus petraea, 20% - Betula pendula, 15% - Frangula alnus, 10% - Sorbus aucuparia, 15% - Corylus avellana, 10% Maat: ten minsten 80/100 Autochtone herkomst (met certificaat) Driehoeks verband, dichtheid 40 st / are	st		1.600,00
83	Onderhoud			
	Algemeen: De terreinen worden gemonitord door de terreinbeheerders. Op basis hiervan wordt jaarlijks bepaald of de onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd hoeven te worden. Uitgangspunt is een doorlooptijd van gemiddeld 10 jaar			
830010	Verwijderen opschot, H4010A	are	400,00	
	H4010A Vochtige heiden Opschot met handgereedschap verwijderen Materiaal verzamelen en afvoeren Frequentie: 1 keer per jaar, oktober Oppervlakte: 40 are De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting
9	Werken van algemene aard			
900010	Nader onderzoek, afstemming en coördinatie m.b.t. kabels en leidingen xx	EUR	1,00	
	Conform par xx van de werkomschrijving			
910020	Maatregelen verkeer en toegankelijkheid	EUR	1,00	
	Conform par xx van de werkomschrijving			
910030	Ecologische begeleiding	EUR	1,00	
	Betreft het werken onder en het verzorgen van ecologische begeleiding			
910040	Ter beschikking stellen werknemer	uur	90,00	
	Werknemers Bouwbedrijf hovenier/ grondwerker.			
910050	Ter beschikking stellen hydraulische graafmachine	uur	120,00	
	Inclusief bedienend personeel. Bakinhoud tenminste 1m3			
910060	Ter beschikking stellen vrachtauto	uur	40,00	
	Inclusief bedienend personeel. Laadvermogen: ten minste 16 ton Hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting			
910070	Ter beschikking stellen tractor met kar of hulpmiddel	uur	90,00	
	Inclusief bedienend personeel. Vermogen: ten minste 100 kW			

Bijlage 2 2 Uitwerking Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Bijlage 2 Uitwerking Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Legenda

Transport route (932 m)

Compensatie_SBB_EPSG28992

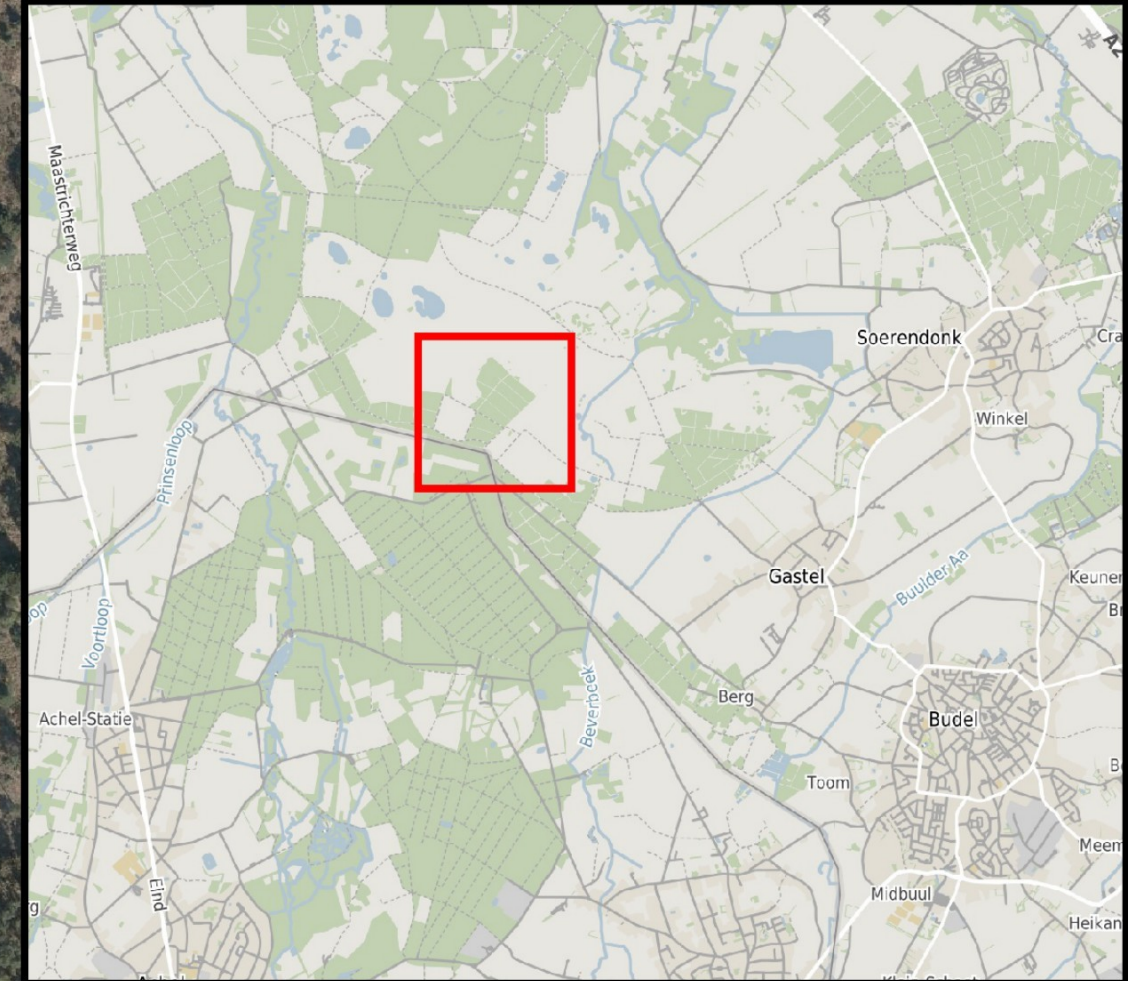
-  H2310 Stuifzandheiden met struikhei
-  H2330 Zandverstuivingen
-  H4030 Droge heiden
-  Zone tbv wind

Luchtfoto 2022 Ortho 8cm RGB



-  H2310 Stuifzandheiden met struikhei
-  H2330 Zandverstuivingen
-  H4030 Droge heiden
-  Zone tbv wind

Luchtfoto 2022 Ortho 8cm RGB



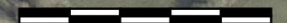
Vrijmaken werkroute - 932 m

Bergbosweg

OPDRACHTGEVER	SCHAAL		1:3.000
ASML Netherlands B.V.	FORMAAT		A3
PROJECTOMSCHRIJVING	DATUM	BLAD IN BLADEN	
QGIS_ADC_toets_ASML_v2	12-02-2026	1 van 1	
KAARTTITEL	STATUS	WIJZ.NR	
Compensatie Cluster Droge habitattypen Leenderbos Transportroute	Concept	C0	
KAARTNUMMER	www.anteagroup.nl		
262023-0492444-H2310_H2330_H4030-LEE-Transportroute-S1	 anteagroup		

Kaart: TopoPlus, © SPOTInfo C:\Users\d20592\OneDrive - Antea Group\0492444 RO ASML Project X - General\07. Werkdocumenten\ADC verkenning\GIS\GIS_ADC_toets_ASML_v2.qgz

0 20 40 60 80 100 m



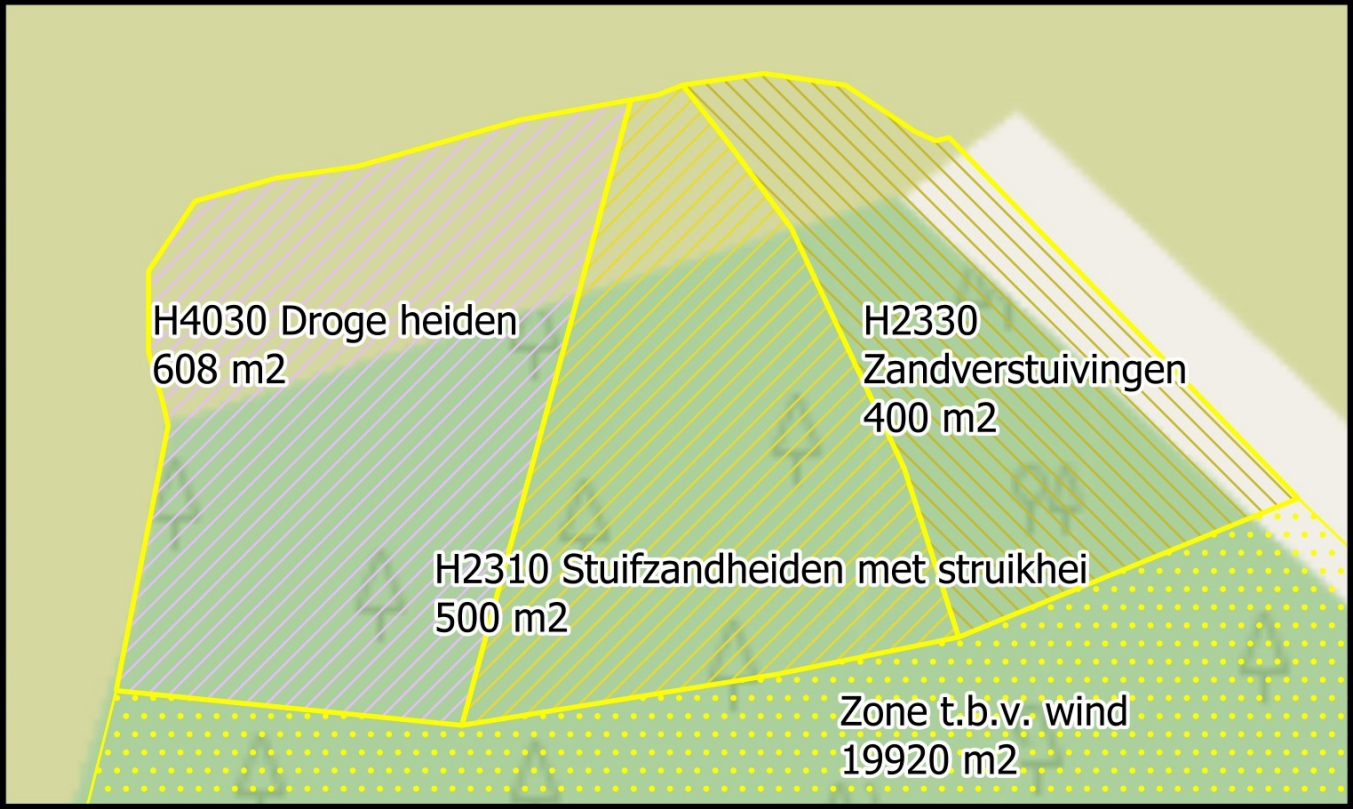
Werkzaamheden

- Acties t.b.v. realiseren H4030
- Vellen bomen
 - Verwijderen humuslaag (50%)
 - Stobben verwijderen t.p.v. verwijderde humuslaag
 - Aanbrengen steenmeel

- Acties t.b.v. realiseren H2310
- Vellen bomen
 - Verwijderen strooisellaag
 - Verwijderen humuslaag (50%)
 - Stobben verwijderen t.p.v. verwijderde humuslaag

- Acties t.b.v. realiseren H2330
- Rooien bomen
 - Verwijderen eventueel aanwezige boomstobben
 - Verwijderen strooisel- en humuslaag

- Bijkomende maatregel zone t.b.v. wind
- Vellen bossen



Legenda

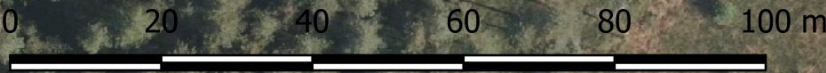
- Transport route
- Compensatie_SBB_EPSG28992
- H2310 Stuifzandheiden met struikhei
 - H2330 Zandverstuivingen
 - H4030 Droge heiden
 - Zone tbv wind

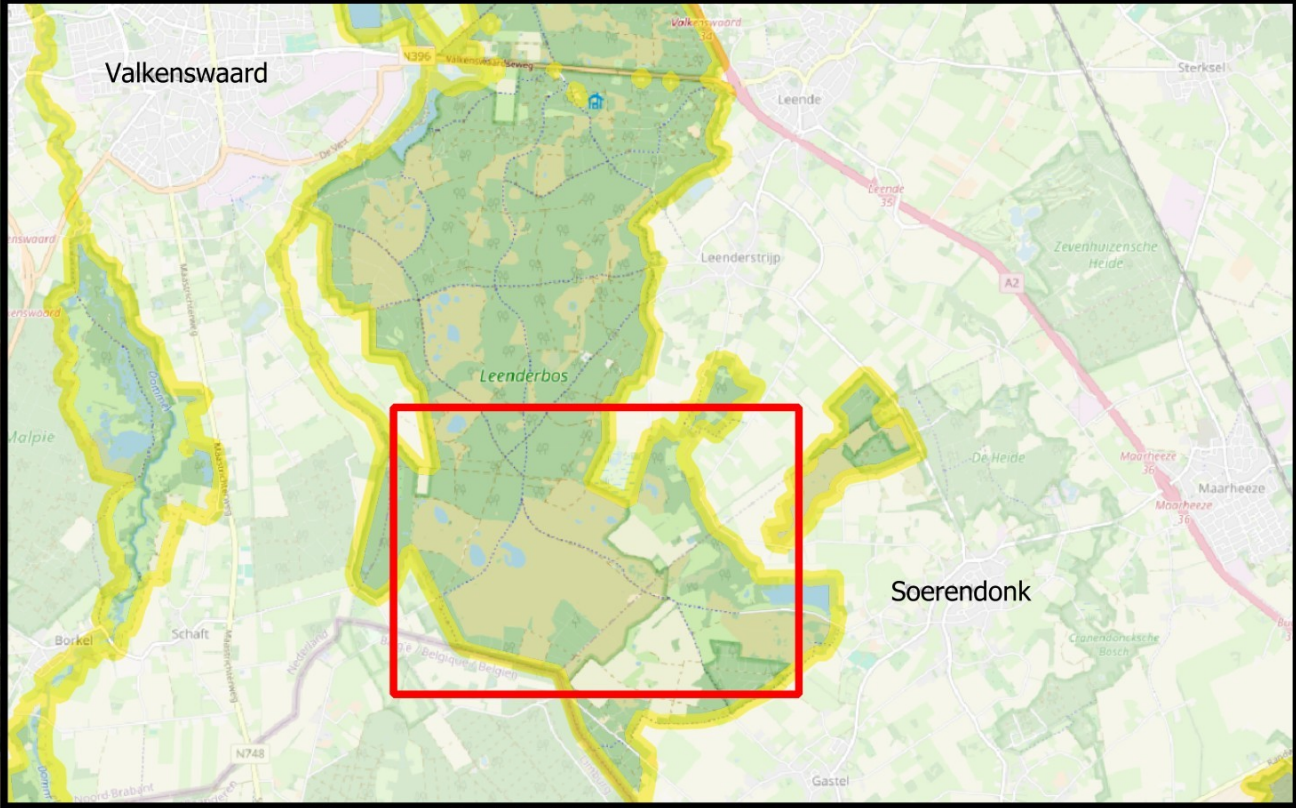
Luchtfoto 2024 Ortho 8cm RGB

OPDRACHTGEVER	ASML Netherlands B.V.	SCHAAL	1:1.000
PROJECTOMSCHRIJVING	QGIS_ADC_toets_ASML_v2	FORMAAT	A3
KAARTTITEL	Compensatie Cluster Droge habitattypen Leenderbos	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTNUMMER	260203-0492444-H4030_H2310_H2330-LEE-S1	WIJZ.NR	C0
		www.anteagroup.nl	



C:\Users\j205921\OneDrive - Antea Group\0492444 RO ASML Project X - General\07. Werkl documenten\ADC-verkenning\GIS\QGIS_ADC_toets_ASML_v2.gxz





Legenda

Compensatie plan SBB

H2310 Stuifzandheiden met struikhei

H2330 Zandverstuivingen

H4030 Droge heiden

Zone tbv wind

Kadaster Percelen

LDE01-D-1610

Ondergrond

Luchtfoto 2024 Ortho 8cm RGB

LDE01-D-1610

H2310
H4030
H2330

OPDRACHTGEVER

ASML Netherlands B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING

QGIS_ADC_toets_ASML_v2

KAARTTITEL

Compensatie Leenderbos Percelen Kadaster

KAARTNUMMER

260223-0492444-LEE-Percelen-S1

SCHAAL

1:10.000

FORMAT

A3

DATUM

23-02-2026

BLAD IN BLADEN

1 van 1

STATUS

Concept

WIJZ.NR

C0

www.anteagroup.nl

Deelgebied: Leenderbos/Groote Heide

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting	
Algemene opmerkingen: - Indien in kolom hoeveelheid ter inlichting "L" staat aangegeven betekent dit dat het materiaal door de aannemer geleverd dient te worden en dat dit bij de eenheidsprijs is inbegrepen. - Indien de aannemer eigenaar wordt van de vrijgekomen materialen dienen laden/losssen, vervoer, afvoer en eventuele stortkosten bij de eenheidsprijs inbegrepen te zijn.					
1 Voorbereidende en opruim- werkzaamheden					
100010	Toepassen werk- en transportroute Lengte: 932 m Vanaf openbare, verharde, weg tot aan werklocatie Snoeien overhangende takken Egaliseren en verdichten zandpaden Toepassen rijplaten in bochten Toepassen verkeersbebordingen Toepassen verkeersomleiding / wandelroute Egaliseren en herstellen paden na gebruik	EUR	1,00		
2 Bijkomende maatregel tbv H2310 Stuifzandheiden met struikhei en H2330 Zandverstuivingen					
21 Realisatie					
210010	Verwijderen bos (vellen), bijkomende maatregel Betreft bijkomende maatregel tbv H2310 Stuifzandheiden met struikhei en H2330 Zandverstuivingen Vellen bos Bedekkingsgraad: 85% Bomen max. 0,05m boven maaiveld afzagen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	170,00		
3 Habitat H4030 Droge heiden					
31 Realisatie					
310010	Verwijderen bos (vellen), H4030 Betreft habitat H4030 Droge heiden Vellen bos Bedekkingsgraad: 60% Bomen max. 0,05m boven maaiveld afzagen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	3,70		
310020	Toevoegen bodemverbeteraar. H4030 Betreft het aanbrengen van steenmeel Dosering: 100kg / are	are kg	6,10	610,00	L
310030	Verwijderen humuslaag, H4030 Betreft habitat H4030 Droge heiden Humuslaag: Organisch materiaal dat afgebroken is Betreft 50% van het totale oppervlak, locatie op aanwijs van de directie Oppervlakte: 6,1 are Reliëf volgend uitvoeren Hoeveelheidsbepaling: op basis van theoretisch profiel Uitgangspunt gemiddelde dikte: 0,15m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m3	90,00		

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting	
32 Onderhoud					
Algemeen: De terreinen worden gemonitord door de terreinbeheerders. Op basis hiervan wordt jaarlijks bepaald of de onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd hoeven te worden. Uitgangspunt is een doorlooptijd van gemiddeld 10 jaar					
320010	Verwijderen opschot, H4030 Betreft habitat H4030 Droge heiden Opschot met handgereedschap verwijderen Materiaal verzamelen en afvoeren Frequentie: 1 keer per jaar, oktober Oppervlakte: 6,1 are De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	60,80		
4 Habitat H2310 Stuifzandheiden met struikhei					
41 Realisatie					
410010	Verwijderen bos (vellen), H2310 Betreft habitat H2310 Stuifzandheiden met struikhei Vellen bos Bedekkingsgraad: 85% Bomen max. 0,05m boven maaiveld afzagen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	4,30		
410020	Verwijderen stobben, H2310 Betreft habitat H2310 Stuifzandheiden met struikhei Verwijderen stobben bij verwijderde humuslaag Bedekkingsgraad: 85% Locatie: op aanwijs de directie Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,6 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	4,25		
410030	Verwijderen strooisellaag, H2310 Betreft habitat H2310 Stuifzandheiden met struikhei Strooisellaag: Organisch materiaal dat nog niet volledig is afgebroken zoals bladeren, takjes enz.. Oppervlakte: 5 are Uitgangspunt gemiddelde dikte: 0,05m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m3	25,00		
410040	Verwijderen humuslaag, H2310 Betreft habitat H2310 Stuifzandheiden met struikhei Humuslaag: Organisch materiaal dat afgebroken is Eerst strooisellaag verwijderen volgens post 410030 Betreft 50% van het totale oppervlak, locatie op aanwijs van de directie Oppervlakte: 5 are Reliëf volgend uitvoeren Hoeveelheidsbepaling: op basis van theoretisch profiel Uitgangspunt gemiddelde dikte: 0,15m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m3	75,00		
42 Onderhoud					
Algemeen: De terreinen worden gemonitord door de terreinbeheerders. Op basis hiervan wordt jaarlijks bepaald of de onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd hoeven te worden. Uitgangspunt is een doorlooptijd van gemiddeld 10 jaar					

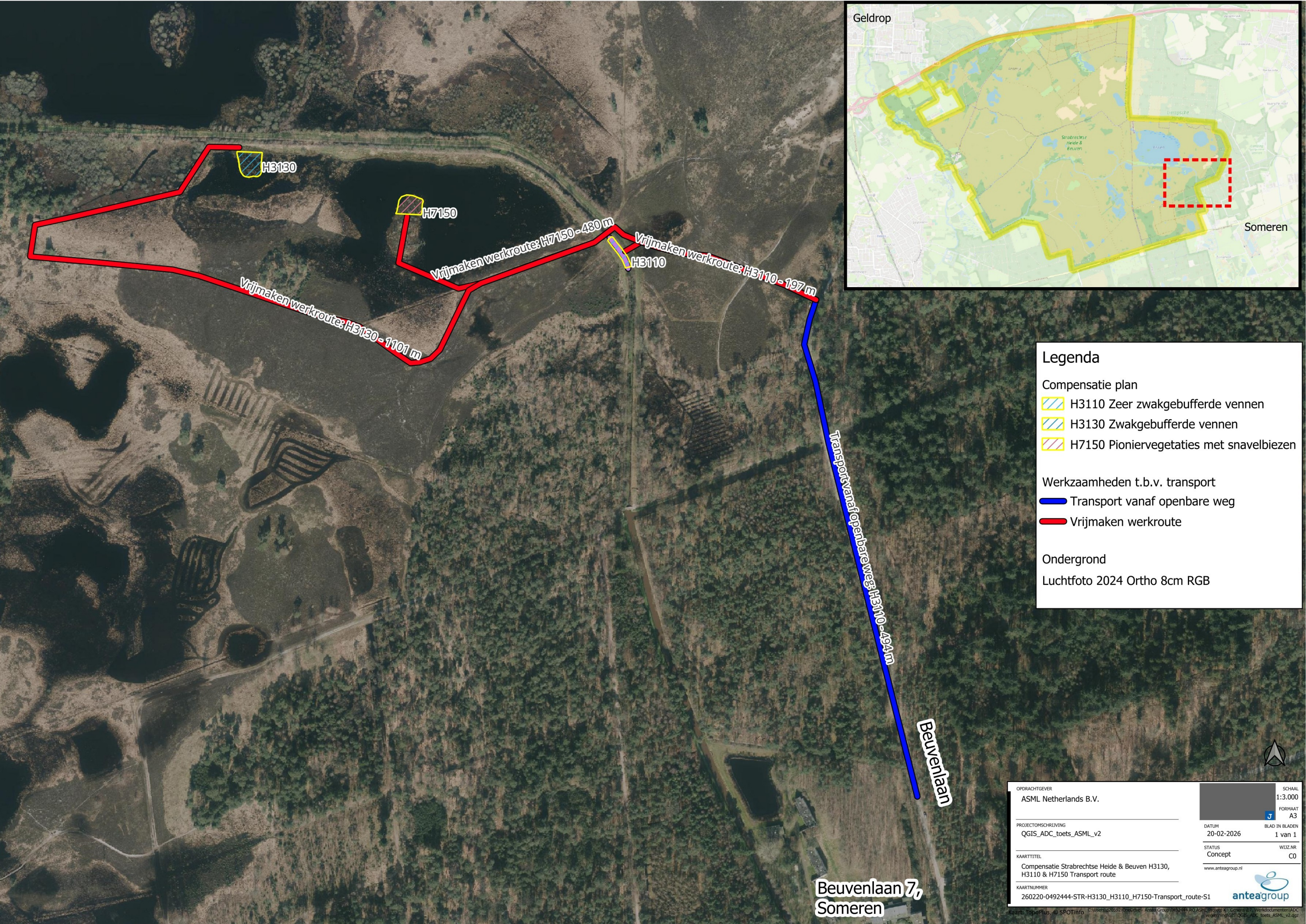
besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting	
420010	Verwijderen opschot, H2310 Betreft habitat H2310 Stuifzandheiden met struikhei Opschot met handgereedschap verwijderen Materiaal verzamelen en afvoeren Frequentie: 1 keer per jaar, oktober Oppervlakte: 5 are De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	50,00		

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting
5 Habitat H2330 Zandverstuivingen				
51 Realisatie				
510010	Verwijderen bos (rooien), H2330 Betreft habitat H2330 Zandverstuivingen Rooien bos Bedekkingsgraad: 70% Incl. verwijderen stobbe Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,6 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	2,80	
510020	Verwijderen stobben, H2330 Betreft habitat H2330 Zandverstuivingen Eventueel bestaande aanwezige stobben, aanname Locatie: op aanwijs de directie Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,6 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	10,00	
510030	Frezen, H2330 Betreft habitat H2330 Zandverstuivingen Optionele maatregel, alleen uitvoeren in overleg met de directie Bewerkingsdiepte: 0,20m	are	4,00	
510040	Verwijderen strooisellaag, H2330 Betreft habitat H2330 Zandverstuivingen Strooisellaag: Organisch materiaal dat nog niet volledig is afgebroken zoals bladeren, takjes enz.. Oppervlakte: 4 are Uitgangspunt gemiddelde dikte: 0,05m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m3	20,00	
510050	Verwijderen humuslaag, H2330 Betreft habitat H2330 Zandverstuivingen Humuslaag: Organisch materiaal dat afgebroken is Eerst strooisellaag verwijderen volgens post 510040 Oppervlakte: 4 are Reliëf volgend uitvoeren Hoeveelheidsbepaling: op basis van theoretisch profiel Uitgangspunt gemiddelde dikte: 0,15m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m3	60,00	
52 Jaarlijks onderhoud				
Algemeen: De terreinen worden gemonitord door de terreinbeheerders. Op basis hiervan wordt jaarlijks bepaald of de onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd hoeven te worden. Uitgangspunt is een doorlooptijd van gemiddeld 10 jaar				
520010	Verwijderen opschot, H2330 Betreft habitat H2330 Zandverstuivingen Opschot met handgereedschap verwijderen Materiaal verzamelen en afvoeren Frequentie: 1 keer per jaar, oktober Oppervlakte: 4 are De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	40,00	

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting	
6 Werken van algemene aard					
610010	Nader onderzoek, afstemming en coördinatie m.b.t. kabels en leidingen xx Conform par xx van de werkomschrijving	EUR	1,00		
610020	Maatregelen verkeer en toegankelijkheid Conform par xx van de werkomschrijving	EUR	1,00		
610030	Ecologische begeleiding Betreft het werken onder en het verzorgen van ecologische begeleiding	EUR	1,00		
610040	Ter beschikking stellen werknemer Werknemers Bouwbedrijf hovenier/ grondwerker.	uur	20,00		
610040	Ter beschikking stellen hydraulische graafmachine Inclusief bedienend personeel. Bakinhoud tenminste 1m3	uur	30,00		
610050	Ter beschikking stellen vrachtauto Inclusief bedienend personeel. Laadvermogen: ten minste 16 ton Hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	10,00		
610060	Ter beschikking stellen tractor met kar of hulpmiddel Inclusief bedienend personeel. Vermogen: ten minste 100 kW	uur	20		

Bijlage 3 3 Uitwerking Strabrechtse Heide & Beuven

Bijlage 3 Uitwerking Strabrechtse Heide & Beuven



Geldrop

Someren

Transport vanaf openbare weg: H3110 - 494 m

Vrijmaken werkroute: H3130 - 1101 m

Vrijmaken werkroute: H7150 - 480 m

Vrijmaken werkroute: H3110 - 197 m

Legenda

Compensatie plan

- H3110 Zeer zwakgebufferde vennen
- H3130 Zwakgebufferde vennen
- H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen

Werkzaamheden t.b.v. transport

- Transport vanaf openbare weg
- Vrijmaken werkroute

Ondergrond

Luchtfoto 2024 Ortho 8cm RGB

Beuvenlaan 7,
Someren

OPDRACHTGEVER	ASML Netherlands B.V.	SCHAAL	1:3.000
PROJECTOMSCHRIJVING	QGIS_ADC_toets_ASML_v2	FORMAAT	A3
KAARTTITEL	Compensatie Strabrechtse Heide & Beuven H3130, H3110 & H7150 Transport route	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTNUMMER	260220-0492444-STR-H3130_H3110_H7150-Transport_route-S1	STATUS	Concept
		WIJZ.NR	C0

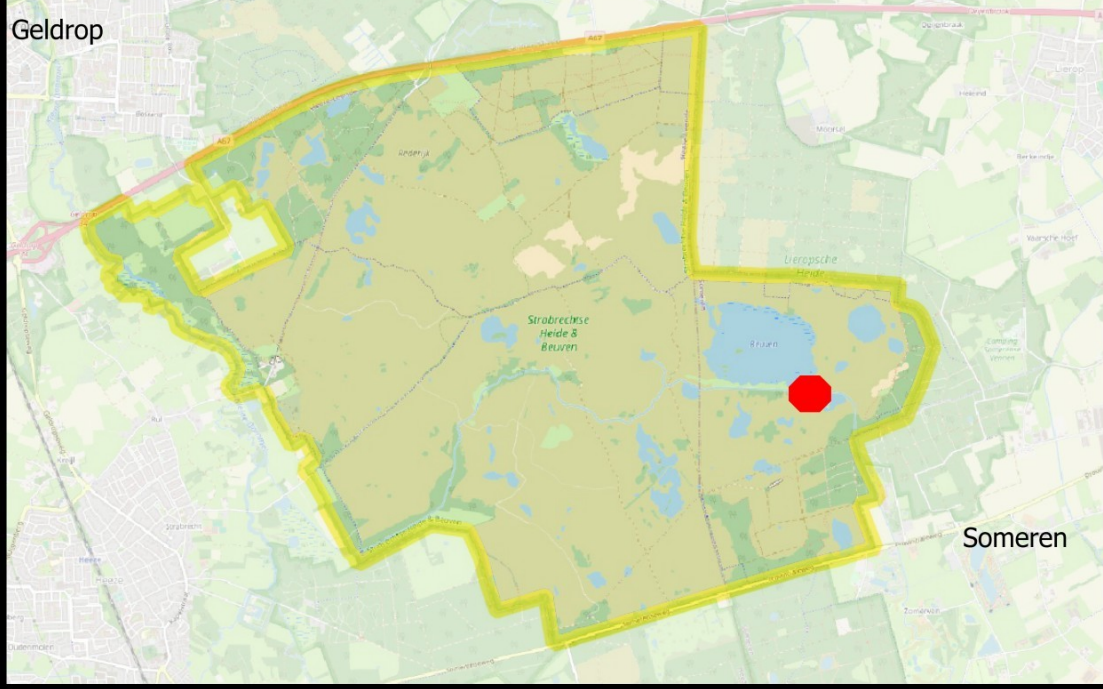
www.anteagroup.nl

anteagroup

Werkzaamheden

- Vorbereidende en opruim- werkzaamheden
- Toepassen werk- en transportroute (500 m)
 - Werkstrook t.b.v. toegang (1200 m)
 - Uitvoeren verkennend waterbodemonderzoek

- Realisatie
- Uitbaggeren slibrijke zones (100 m3)



Legenda

Compensatie plan

 H3130 Zwakgebufferde vennen

Transport route

 Vrijmaken werkroute

Ondergrond

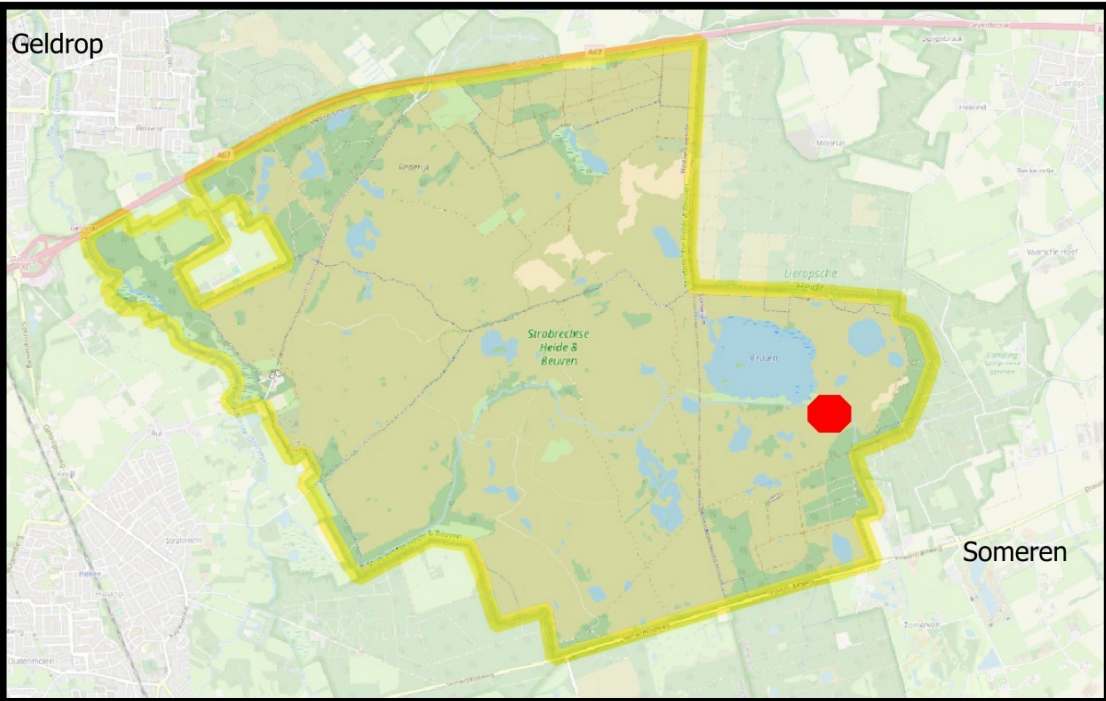
Luchtfoto 2024 Ortho 8cm RGB



OPDRACHTGEVER	ASML Netherlands B.V.	SCHAAL	1:375
PROJECTOMSCHRIJVING	QGIS_ADC_toets_ASML_v2	FORMAT	A3
KAARTTITEL	Compensatie Strabrechtse Heide & Beuven H3130	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTNUMMER	260220-0492444-STR-H3130-S1	STATUS	Definitief
		WIJZ.NR	D0
		www.anteagroup.nl	
			

Werkzaamheden

- Vorbereidende en opruim- werkzaamheden
- Toepassen werk- en transportroute (500 m)
 - Werkstrook t.b.v. toegang (500 m)
- Realisatie
- Plaggen



Legenda

Compensatie plan

H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen

Transport route

Vrijmaken werkroute

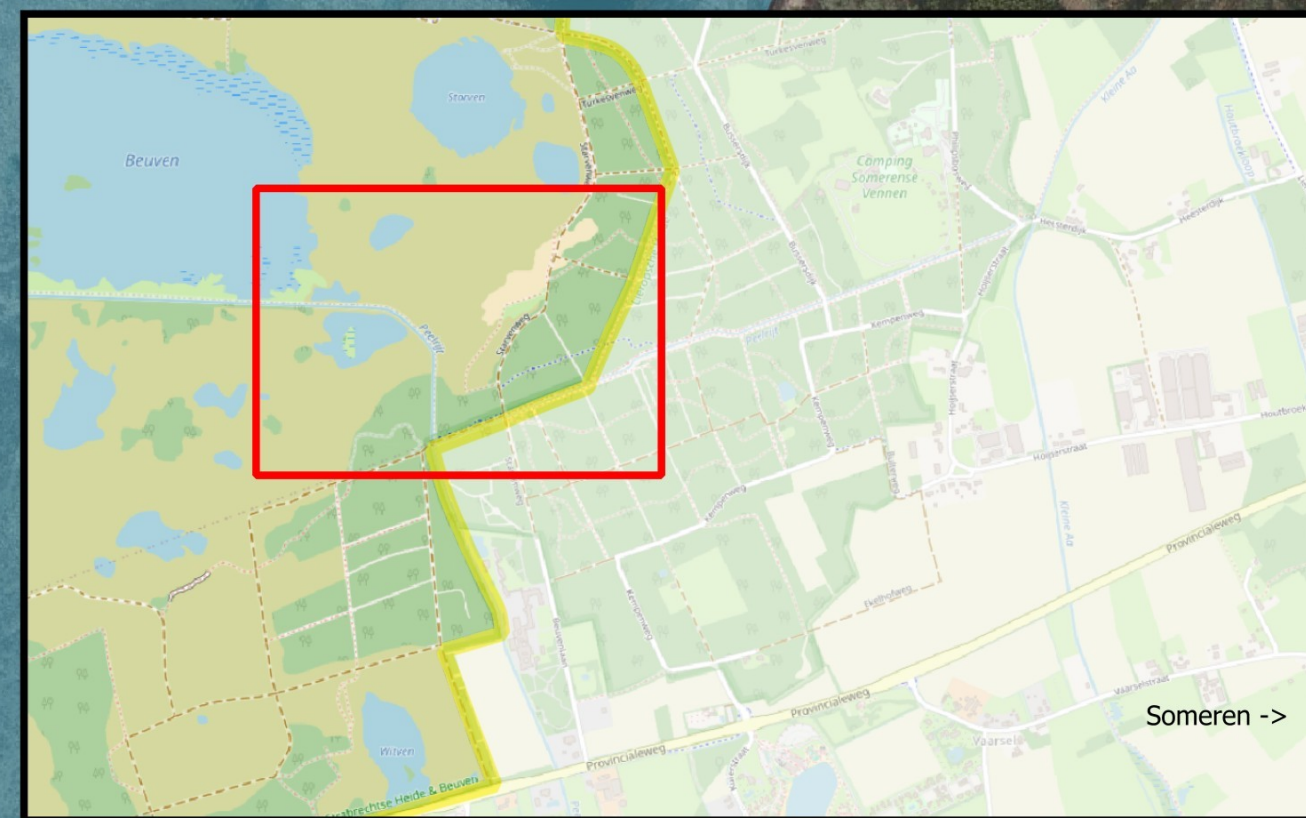
Ondergrond

Luchtfoto 2024 Ortho 8cm RGB

H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen - 400 m2

Vrijmaken werkroute: H7150 - 480 m

Percelen Kadaster



Legenda

Compensatie plan Strabrechtse Heide

-  H3110 Zeer zwakgebufferde vennen
-  H3130 Zwakgebufferde vennen
-  H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen

Kadastrale downloads

Kadaster_Percelen

- SMR02-N-344
- SMR02-N-346

Ondergrond

Luchtfoto 2022 Ortho 8cm RGB



OPDRACHTGEVER	SCHAAL
ASML Netherlands B.V.	1:2.500
PROJECTOMSCHRIJVING	FORMAAT
QGIS_ADC_toets_ASML_v2	A3
KAARTTITEL	BLAD IN BLADEN
Compensatie Strabrechtse Heide Percelen Kadaster	1 van 1
KAARTNUMMER	STATUS
260223-0492444-STR-Percelen-S1	Concept
	WIDZ.NR
	C0
	www.anteagroup.nl

Deelgebied: Strabrechtse Heide

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting	
Algemene opmerkingen: - Indien in kolom hoeveelheid ter inlichting "L" staat aangegeven betekent dit dat het materiaal door de aannemer geleverd dient te worden en dat dit bij de eenheidsprijs is inbegrepen. - Indien de aannemer eigenaar wordt van de vrijgekomen materialen dienen laden/losssen, vervoer, afvoer en eventuele stortkosten bij de eenheidsprijs ingebrepen te zijn.					
1	Vorbereidende en opruim- werkzaamheden				
100010	Toepassen werk- en transportroute H3130	EUR	1,00		
	Lengte: 500 m Vanaf Beuvenlaan 7, Someren Vanaf openbare, verharde, weg tot aan werklocatie Snoeien overhangende takken Egaliseren en verdichten zandpaden Toepassen rijplaten in bochten Toepassen verkeersbebordingen Toepassen verkeersomleiding / wandelroute				
100020	Werkstrook tbv toegang, H3130	are	36,00		
	Betreft H3130, Zwakgebufferde vennen Lengte: 1200 m Breedte: 3m Situering bepalen in overleg met de directie Rooien bos en opslag Egaliseren ondergrond Bedekkingsgraad: 50% Incl. verwijderen stobbe Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,6 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
100030	Toepassen werk- en transportroute H7150	EUR	1,00		
	Lengte: 500 m Vanaf Beuvenlaan 7, Someren Vanaf openbare, verharde, weg tot aan werklocatie Snoeien overhangende takken Egaliseren en verdichten zandpaden Toepassen rijplaten in bochten Toepassen verkeersbebordingen Toepassen verkeersomleiding / wandelroute Egaliseren en herstellen paden na gebruik				
100030	Werkstrook tbv toegang, H7150	are	15,00		
	Betreft H7150, Pioniervegetaties met snavelbriezen Lengte: 500 m Breedte: 3m Situering bepalen in overleg met de directie Rooien bos en opslag Egaliseren ondergrond Bedekkingsgraad: 50% Incl. verwijderen stobbe Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,6 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
100040	Uitvoeren verkennend waterbodemonderzoek, H3130	EUR	1,00		
	Betreft H3130: Zwakgebufferde vennen Uitvoeren van een verkennend waterbodemonderzoek volgens NEN 5720 alvorens het verwijderen van slib. Resultaten ter goedkeuring voorleggen aan de directie voordat gestart wordt met het verwijderen van het slib.				

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting	
2 H3110 Zeer zwakgebufferde vennen					
200010	Aandeel ASML BIC Noord in Peelrijt	EUR	1,00		
	Betreft het aandeel in het totaalplan voor het herstel van het Beuven en de Peelrijt. Voor meer informatie wordt verwezen naar de werkomschrijving, begroting en nadere uitwerking door Bosgroep Zuid Nederland				
3 Realisatie, H3130 Zwakgebufferde vennen					
300010	Uitbaggeren slibrijke zones, H3130	m3	100,00		
	Ontgraven van slib tot de vaste zandondergrond Uitvoering: "in den natte" Kwaliteit: Vastellen met waterbodemonderzoek, uitgangspunt: Niet verontreinigd / Algemeen toepasbaar Slib, deels plantenhoudend Hoeveelheidsbepaling: op basis van theoretisch profiel Uitgangspunt - 500m2 - gemiddelde dikte: 0,20m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
4 Realisatie, H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen					
400010	Plaggen, H7150	are	4,00		
	Betreft H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen Betreft humus en zodenlaag Hoeveelheidsbepaling: op basis van theoretisch profiel Uitgangspunt gemiddelde dikte: 0,15m De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen				
9 Werken van algemene aard					
910010	Maatregelen verkeer en toegankelijkheid H3130 en H7150	EUR	1,00		
	Conform par xx van de werkomschrijving				
910020	Ecologische begeleiding	EUR	1,00		
	Betreft het werken onder en het verzorgen van ecologische begeleiding				
910030	Ter beschikking stellen werknemer	uur	240,00		
	Werknemers Bouwbedrijf hovenier/ grondwerker.				
910040	Ter beschikking stellen hydraulische graafmachine	uur	350,00		
	Inclusief bedienend personeel. Bakinhoud tenminste 1m3				
910050	Ter beschikking stellen vrachtauto	uur	90,00		
	Inclusief bedienend personeel. Laadvermogen: ten minste 16 ton Hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting				
910060	Ter beschikking stellen tractor met kar of hulpmiddel	uur	260,00		
	Inclusief bedienend personeel. Vermogen: ten minste 100 kW				

Post Maatregel**Groene arcering: relevant voor maatregelen 'Peelrijt'****Vooronderzoeken**

Quickscan Wet natuurbeheer	1 st
Opstellen ecologisch werkprotocol	1 st
Cultuurhistorisch onderzoek	1 st
Archeologisch onderzoek	1 st
Verkennd bodemonderzoek kades	1 st
Waterbodemonderzoek (Peelrijt en Beuven Zuid)	1 st
Waterpassing maatregelen (Peelrijt en kades)	- m1

Vergunningen

Ontgrondingsmelding	1 st
Kapmelding, inclusief herplant maatwerkvoorschriften	1 st
Omgevingsvergunning	1 st
Watervergunning	1 st

Vorbereiding en rijroutes

3.1 Vrijmaken werkruimte rijroute	3,5 ha
3.1 Raster verwijderen en terugplaatsen	425 m1
3.10 Aanvoer grond voor opvullen rijroutes	400 m3
3.10 Aanvullen en egaliseren rijroutes	2.000 m1
3.10 Inrichten beheerroute	700 m1
3.10 Levering en plaatsen landbouwhek	1 st
3.10 Verwijderen bos t.b.v. rijroute	1 st
3.10 Aanvoer en realiseren grond dam Peelrijt	1 st
3.10 Maaien afvoer route heide	700 m1
3.10 Maaien en inrichten depot-/paseerlocaties	2 st
3.10 Rijplatenbaan, inclusief huur Beuven Zuid	1.700 m1
3.10 Rijplatenbaan, inclusief huur Peelrijt	1.400 m1

Aflaten en leegpompen

3.2 Leegpompen Beuven-Zuid	1 st
3.2 Leegpompen Beuven-Noord	1 st

Uitdunnen bosjes Beuven

3.3 Uitdunnen bosjes/wilgen	3,5 ha
3.3 Plaggen vrijgemaakte delen bos en wilgen	2,9 ha
3.3 Bemonsteren kwaliteit slib/plagsel wilgen	1,0 st
3.3 Afvoer materiaal (bos = 10cm; wilgen = 25 cm)	4.100 m3

Verwijderen slib Beuven-Zuid

3.4 Verwijderen slib Beuven-Zuid	3,9 ha
3.4 Afvoer slib Beuven-Zuid (niet verontreinigd)	1.950 m3
3.4 Afvoer slib Beuven-Zuid (klasse industrie)	560 m3

Aanvoer leem greppels en sloten Beuven-Noord en -Zuid

3.5 Aanvoer leem	669 ton
3.6 Opschonen interne sloten	1.857 m1
3.6 Bemonsteren kwaliteit vrijkomend materiaal in het veld	1 st

3.6	Afvoer en verwerken baggerslib (schatting 0,6 m3/m1)	1.114 m3
3.6	Toepassen leem interne sloten en greppels	1.857 m1
3.6	Dempen interne sloten en greppels met vrijkomende grond	1.857 m1
Herprofileren kades en dempen Peelrijt		
3.7	Uitmaaaien sloten	1.650 m1
3.7	Afvoer materiaal	413 m3
3.7	Leegpompen Peelrijt, gecompartmenteerd	1 st
3.7	Opschonen sloten	1.650 m1
3.7	Afvoer slib Peelrijt en zuidelijke sloot (klasse industrie)	1.000 m3
3.7	Afgraven bovenlaag hoofdkade en zuidkade	2.695 m1
3.7	Afvoer bovenlaag kades	4.500 m3
3.7	Herprofileren kades	2.695 m1
3.7	Verwerken vrijkomend materiaal in overige werk	5.000 m3
3.7	Afvoer overblijvend vrijkomend materiaal	1.800 m3
3.7	Levering bentonietmatten (3,5 m / m1 sloot)	4.725 m2
3.7	Dempen Peelrijt en sloot	1.650 m1
Inrichten stuw en dam		
3.8	Levering en plaatsing kantelstuw, inclusief damwand	1 st
3.8	Inrichten grond dam 23,8 mNAP	1 st
3.8	Verwijderen oud verdeelwerk, incl. afvoer	1 st
Ophogen schouwpad Peelrijt-Koppelleiding		
3.9	Afplaggen schouwpad t.b.v. kade	0,10 ha
3.9	Afvoer materiaal	100 m3
3.9	Ophogen kade Peelrijt-Koppelleiding (vrijkomende grond)	185 m1
Monitoring waterkwaliteit		
	Waterkwaliteitsmeting / jaar (2027-2030)	4 st

Maatregelen t.b.v. Peelrijt:

Vooronderzoeken

Quickscan Wet natuurbescherming
Opstellen ecologisch werkprotocol
Cultuurhistorisch onderzoek
Archeologisch onderzoek
Verkenkend bodemonderzoek kades
Waterbodemonderzoek (Peelrijt en Beuven Zuid)
Waterpassing maatregelen (Peelrijt en kades)

Vergunningen

Ontgrondingsmelding
Omgevingsvergunning
Waternutvergunning

Vorbereiding en rijroutes

Vrijmaken werkruimte rijroute
Raster verwijderen en terugplaatsen
Aanvoer grond voor opvullen rijroutes
Aanvullen en egaliseren rijroutes
Verwijderen bos t.b.v. rijroute
Aanvoer en realiseren grondwal Peelrijt
Rijplatenbaan, inclusief huur Peelrijt

Herprofielen kades en dempen Peelrijt

Uitmaaien sloten
Afvoer materiaal
Leegpompen Peelrijt, gecompartmenteerd
Opschonen sloten
Afvoer slib Peelrijt en zuidelijke sloot (**klasse industrie**)
Afgraven bovenlaag hoofdkade en zuidkade
Afvoer bovenlaag kades
Herprofielen kades
Verwerken vrijkomend materiaal in overige werk
Afvoer overblijvend vrijkomend materiaal
Levering bentonietmatten (3,5 m / m1 sloot)
Demping Peelrijt en sloot

Inrichten stuw en dam

Levering en plaatsing kantelstuw, inclusief damwand
Inrichten grondwal 23,8 mNAP
Verwijderen oud verdeelwerk, incl. afvoer

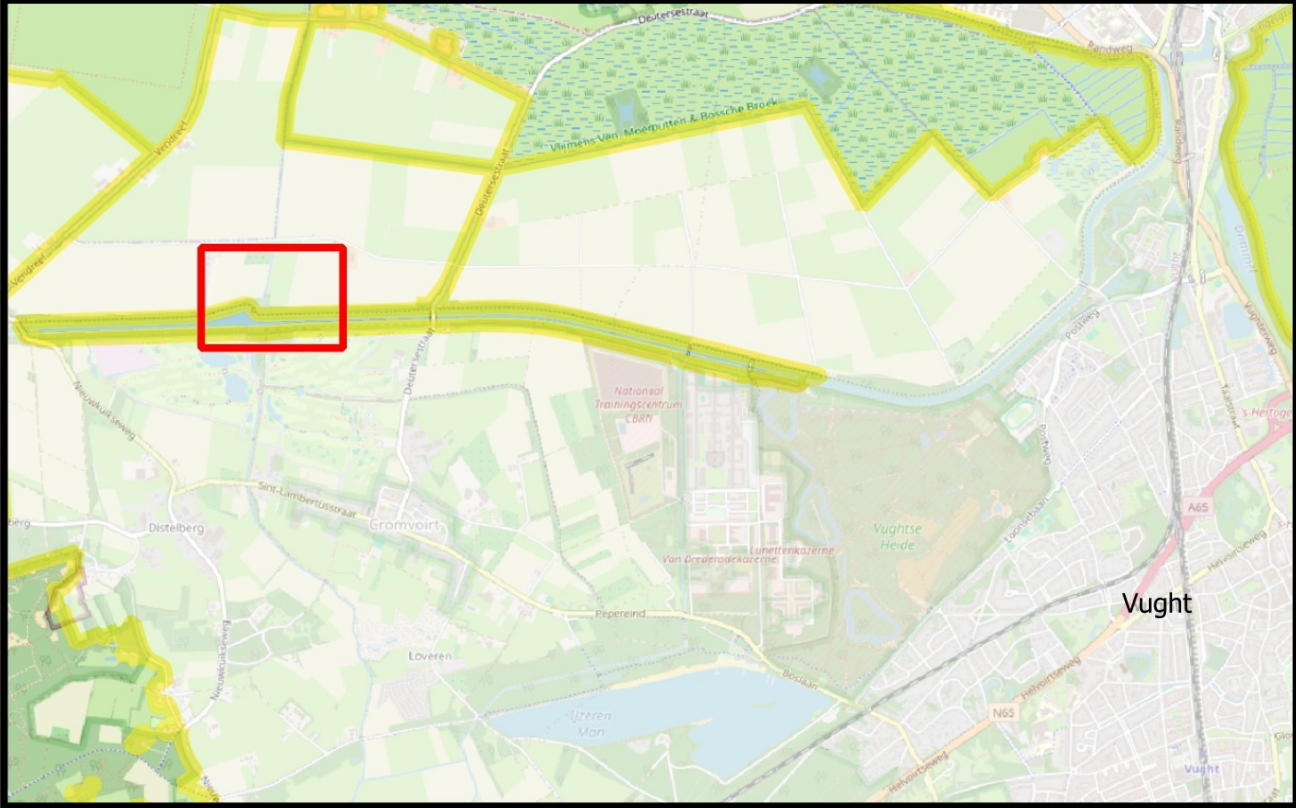
Ophogen schouwpad Peelrijt-Koppelleiding

Afplaggen schouwpad t.b.v. kade
Afvoer materiaal
Ophogen kade Peelrijt-Koppelleiding (vrijkomende grond)

**Bijlage 4 4 Uitwerking Vlijmens Ven,
Moerputten & Bossche Broek**

Bijlage 4 Uitwerking Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Percelen Kadaster



Legenda

VLi-Werklagen

H6510A: Glanshaver- en vossenstaarthooilanden

Kadastrale downloads

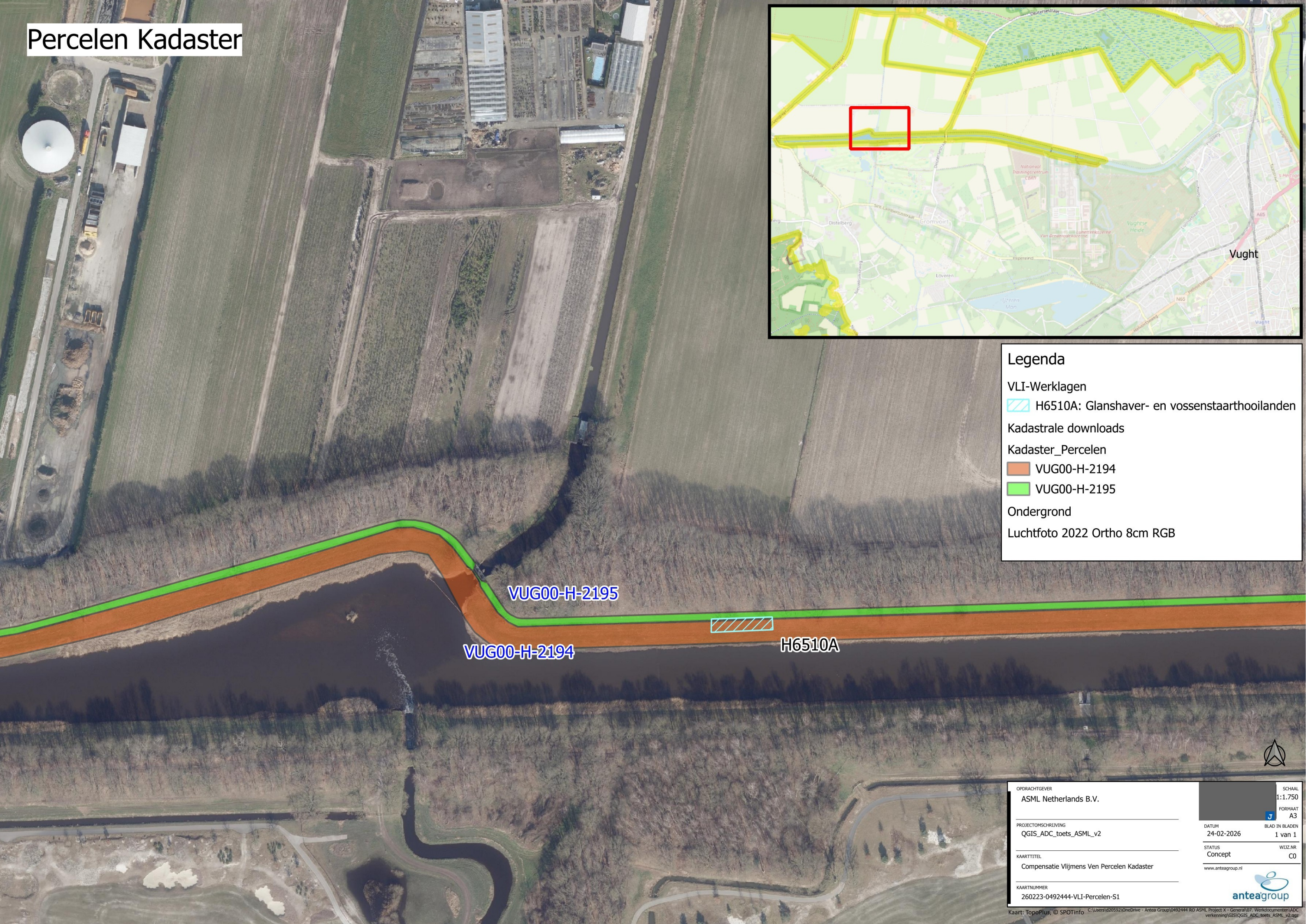
Kadaster_Percelen

VUG00-H-2194

VUG00-H-2195

Ondergrond

Luchtfoto 2022 Ortho 8cm RGB



OPDRACHTGEVER	ASML Netherlands B.V.	SCHAAL	1:1.750
PROJECTOMSCHRIJVING	QGIS_ADC_toets_ASML_v2	FORMAT	A3
KAARTTITEL	Compensatie Vlijmens Ven Percelen Kadaster	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTNUMMER	260223-0492444-VLI-Percelen-S1	STATUS	Concept
		WIJZ.NR	C0

www.anteagroup.nl

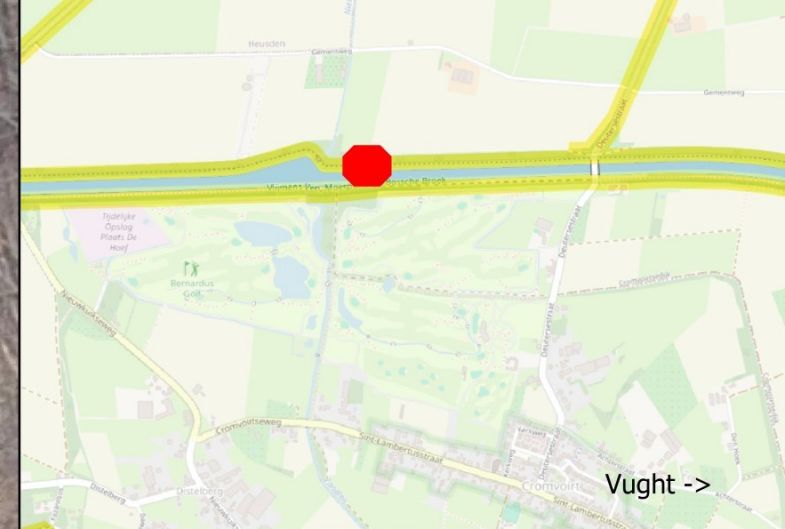
Werkzaamheden

Realisatie

- Verwijderen bomen (3 st.)

Jaarlijks onderhoud

- Maaien grasland



Legenda

Compensatie plan

- Verwijderen bomen

- ▨ H6510A: Glanshaver/ en vossenstaarthooilanden

Ondergrond

Luchtfoto 2022 Ortho 8cm RGB

H6510A: Glanshaver- en vossenstaarthooilanden - 253 m²

0 5 10 15 20 25 m



OPDRACHTGEVER
ASML Netherlands B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING
QGIS_ADC_toets_ASML_v2

KAARTTITEL
Situatie overzicht Kade Drongelens kanaal

KAARTNUMMER
260224-04922444-VLI-H6510A-S1

SCHAAL
1:300
FORMAAT
A0

DATUM
24-02-2026
BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
Concept
WIJZ.NR
C0

www.anteagroup.nl



Deelgebied: Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

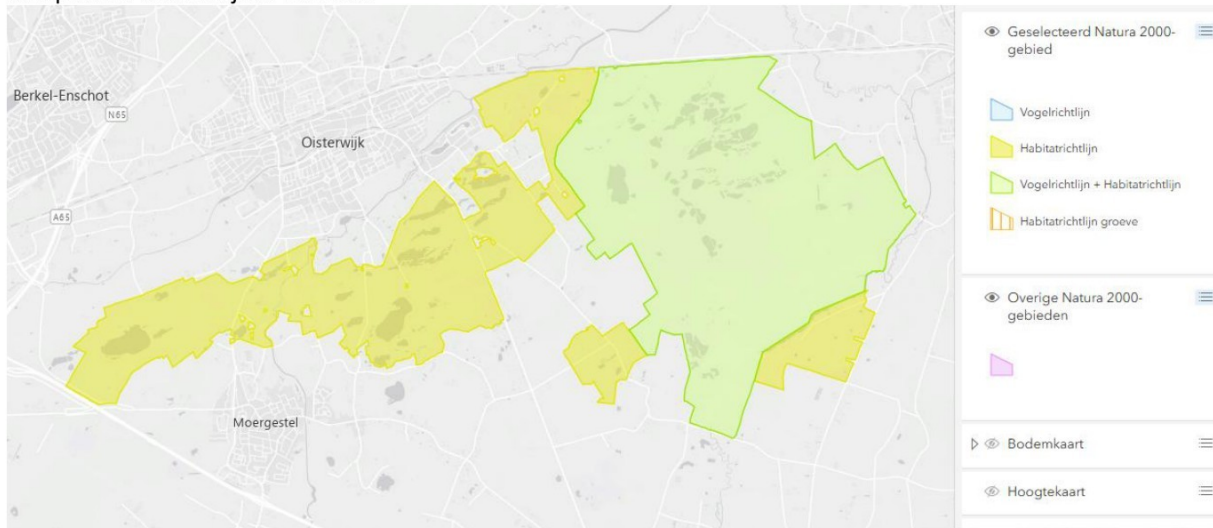
besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting
Algemene opmerkingen: - Indien in kolom hoeveelheid ter inlichting "L" staat aangegeven betekent dit dat het materiaal door de aannemer geleverd dient te worden en dat dit bij de eenheidsprijs is inbegrepen. - Indien de aannemer eigenaar wordt van de vrijgekomen materialen dienen laden/losssen, vervoer, afvoer en eventuele storkosten bij de eenheidsprijs inbegrepen te zijn.				
1 Verwijderen en dunnen beplantingen				
100010	Verwijderen bomen Betreft het rooien van bomen Meerstammig Diameter borsthoogte per stam: van 0,50 tot 1,00 m Incl. verwijderen stobbe Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,6 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Ontstane gaten vullen met lichte humusarme klei, klasse AW2000	st m3	3,00	4,1 L
2 Jaarlijks onderhoud				
Algemeen: De terreinen worden gemonitord door de terreinbeheerders. Op basis hiervan wordt jaarlijks bepaald of de onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd hoeven te worden. Uitgangspunt is een doorlooptijd van gemiddeld 10 jaar				
100020	Maaien grasland Talud tussen fietspad en kanaal Breedte 5m Talud 1 op 3 of flauwer Maaisel verzamelen en afvoeren (niet opzuigen) Uitvoeren met snijdende maaier (geen klepelmaaier) De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen Frequentie: 2 keer per jaar, tweede helft juni en september / oktober Oppervlakte: 4,6 are Bewerkingspercentage: 100%	are	51,00	
2 Werken van algemene aard				
200010	Nader onderzoek, afstemming en coördinatie m.b.t. kabels en leidingen xx Conform par xx van de werkomschrijving	EUR		
210020	Maatregelen verkeer en toegankelijkheid In overleg met de wegbeheerder Aan beide zijden van het fietspad Conform par xx van de werkomschrijving	EUR		
210030	Ecologische begeleiding Betreft het werken onder en het verzorgen van ecologische begeleiding	EUR	1,00	
210040	Ter beschikking stellen werknemer Werknemers Bouwbedrijf hovenier/ grondwerker.	uur	5,00	
210050	Ter beschikking stellen hydraulische graafmachine Inclusief bedienend personeel. Bakinhoud tenminste 1m3	uur	5,00	
210060	Ter beschikking stellen vrachtauto Inclusief bedienend personeel. Laadvermogen: ten minste 16 ton Hydraulisch kippbaar Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	5,00	
210070	Ter beschikking stellen tractor met kar of hulpmiddel	uur	5,00	

besteks- post- nummer	Omschrijving	eenheid	hoeveelheid resultaats- verplichting	hoeveelheid ter inlichting	
	Inclusief bedienend personeel. Vermogen: ten minste 100 kW				

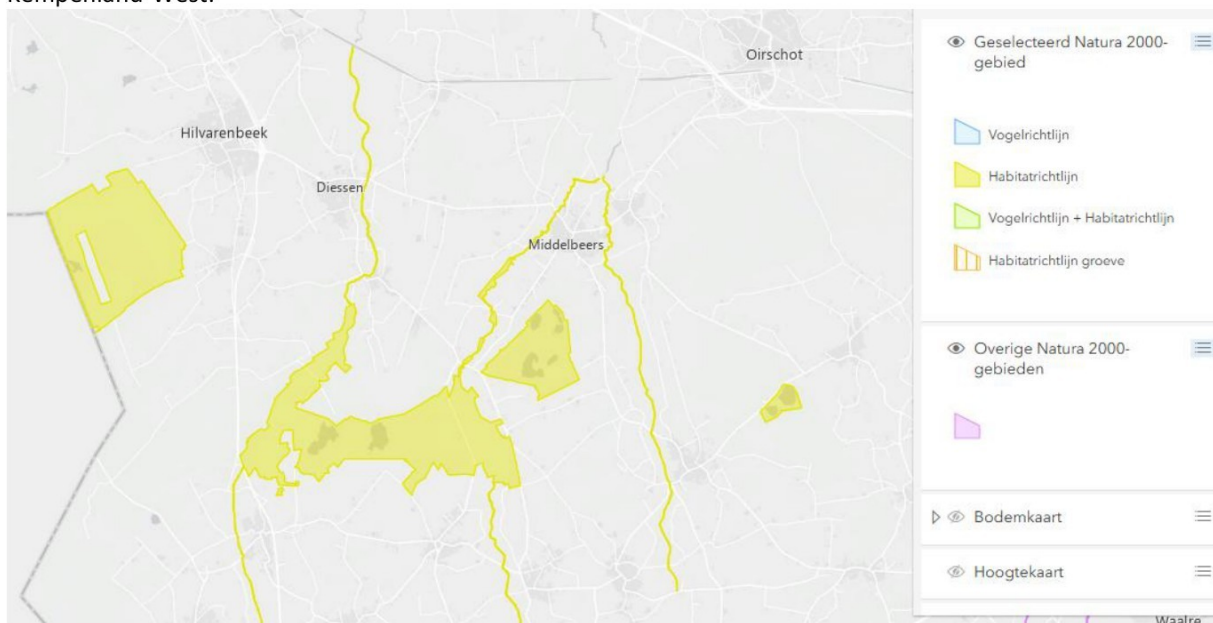
Bijlage 5 5 Kaarten Begrenzing HRL / VRL

Bijlage 5 Kaarten Begrenzing HRL / VRL

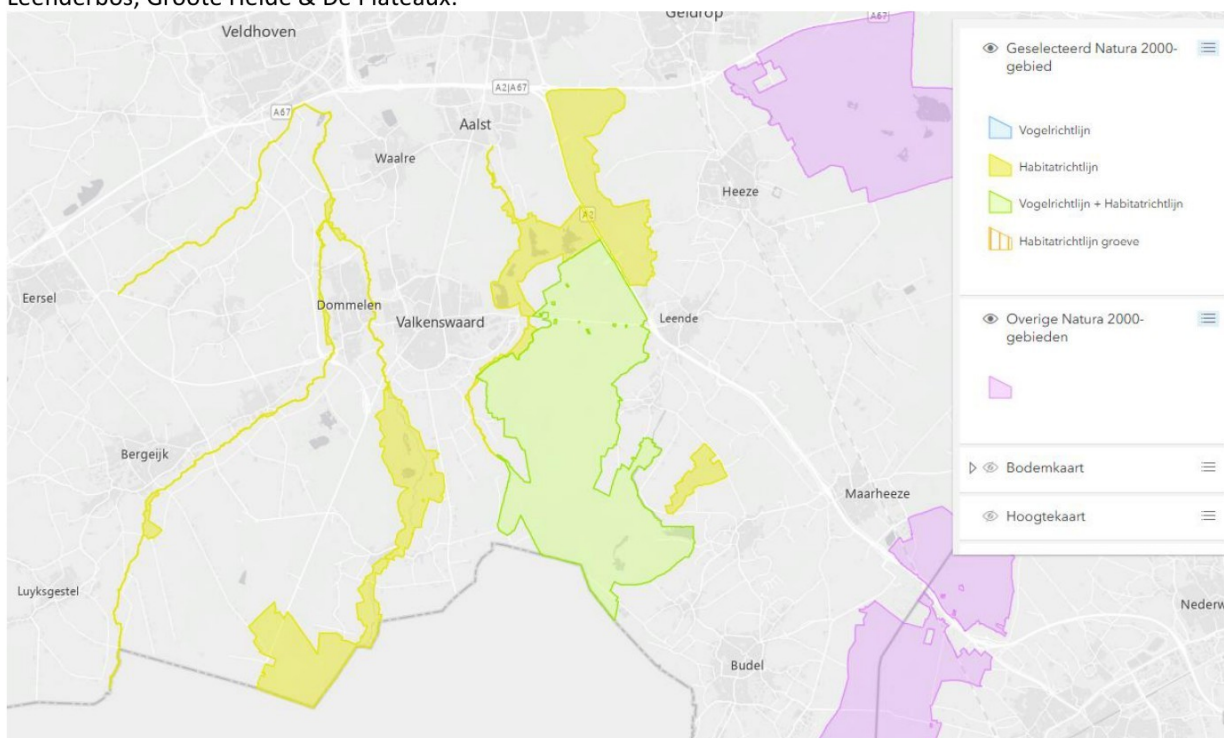
Kampina en Oisterwijkse Vennen:



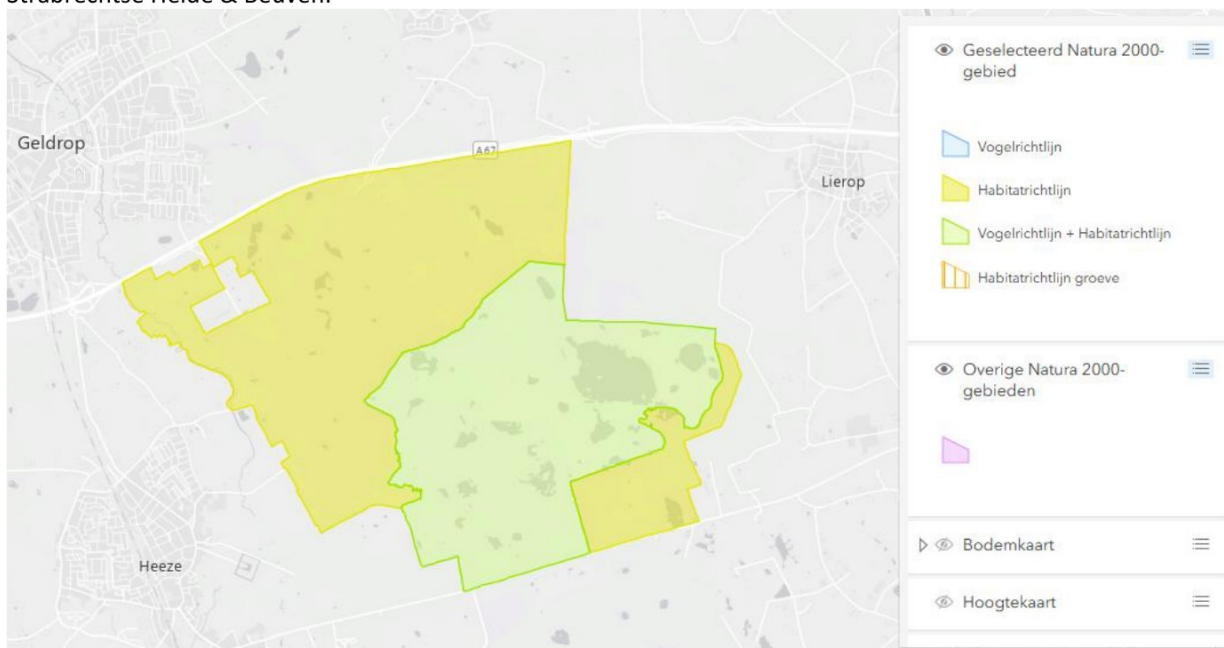
Kempenland-West:



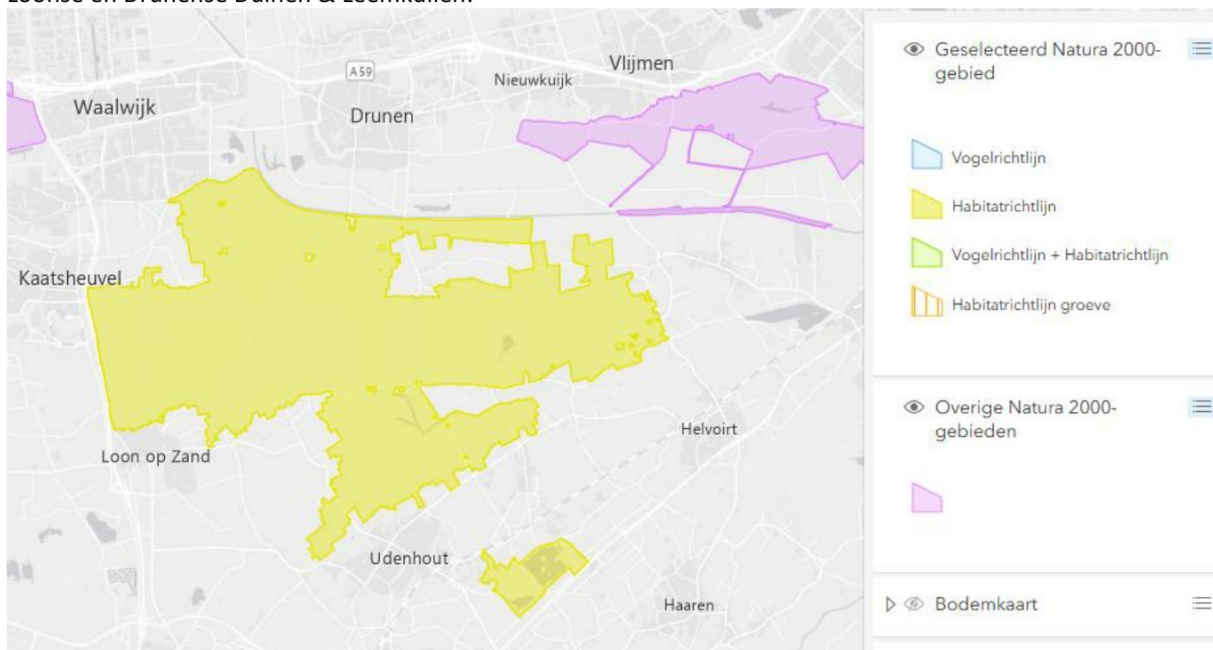
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux:



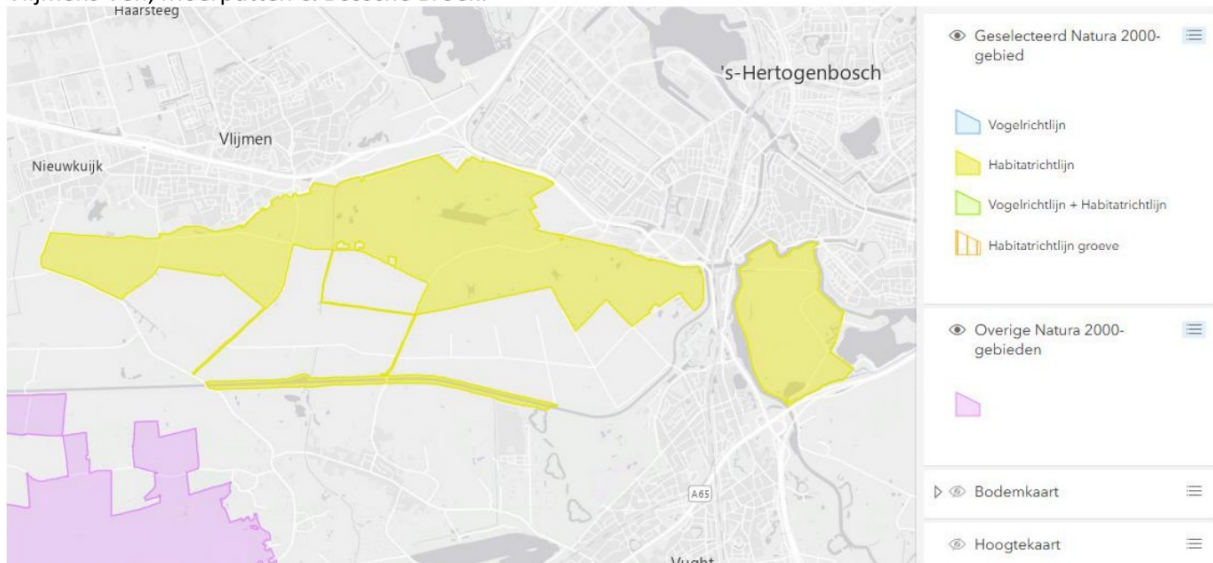
Strabrechtse Heide & Beuven:



Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen:



Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek:



Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen