OMGEVINGSDIENST
FLEVOLAND & GOOI EN VECHTSTREEK

AANVRAAGFORMULIER VERGUNNING

VOOR EEN ONTGRONDING OP BASIS VAN ARTIKEL 16.7 VAN HET BESLUIT ACTIVITEITEN LEEFOMGEVING EN HOOFDSTUK 7 VAN DE OMGEVINGSVERORDENING FLEVOLAND

Hierbij het vergunningaanvraagformulier met toelichting voor een ontgronding. U dient dit aanvraagformulier te gebruiken als u een vergunning aanvraagt. In welke gevallen u een vergunning nodig heeft volgt uit artikel 5.1 lid 1 onder c van de Omgevingswet, artikel 16.7 van het Besluit activiteiten Leefomgeving en hoofdstuk 7 van de Omgevingsverordening Flevoland.

De aanvraag moet met de op het formulier genoemde tekeningen en bijlagen, op papier of digitaal, voorzien van ondertekening worden ingediend. Dit kan per post of digitaal per e-mail: info@ofgv.nl.

Wij raden u aan het formulier nauwkeurig en volledig in te vullen. In de toelichting wordt op enkele punten uit het aanvraagformulier nader ingegaan. Daarnaast is in de toelichting informatie van algemene aard, zoals verwijzingen naar diverse instanties te vinden. Wij wijzen u erop dat alleen volledig ingevulde aanvraagformulieren in behandeling genomen kunnen worden.

Het bevoegd gezag voor de ontgronding op grond van het Besluit activiteiten leefomgeving en de Omgevingsverordening Flevoland is het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Flevoland. Voor de uitvoering van de taken in het kader van de Omgevingswet is de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek het aanspreekpunt.

Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek

Bezoekadres:
Botter 14-15
8232 JP LELYSTAD

Contactgegevens:
Telefoon: 088 – 633 3000
E-mail: info@ofgv.nl
Website: www.ofgv.nl

Postadres:
Postbus 2341
8203 AH LELYSTAD

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE **2**

1 ALGEMENE GEGEVENS **3**

1.1. TENAAMSTELLING 3
1.2. CONTACTGEGEVENS ADVIESBUREAU 3
1.3. KADASTRALE LIGGING ONTGRONDINGLOCATIE 3
1.4. GEGEVENS PERCEEL 4

2. AANVRAAG **6**

2.1. DOEL VAN DE ONTGRONDING 6
2.2. OVERIGE MELDINGEN EN VERGUNNINGEN 7

3. GEGEVENS OVER DE ONTGRONDING **10**

3.1. ALGEMEEN 10
3.2. BODEMPROFIEL 10
3.3. OPPERVLAKTEDELFSTOFFEN 11
3.4. UITVOERING VAN DE ONTGRONDING 12

4. EFFECTEN VAN DE ONTGRONDING **13**

4.1. GRONDWATERSTAND 13
4.2. GEOHYDROLOGIE 14
4.3. ARCHEOLOGIE 17
4.4. ECOLOGIE 18
4.5. BOUWGRONDSTOFFEN 22
4.6. OMWONENDEN 23

5. OVERIGE GEGEVENS **25**

6. ONDERTEKENING AANVRAGER **25**

7. BIJLAGEN VERGUNNINGAANVRAAG **26**

1 ALGEMENE GEGEVENS

1.1. Tenaamstelling

Naam: Dienst Wegverkeer
Adres: Europaweg 205
Postcode en plaats: 2711 ER, Zoetermeer
Telefoonnummer:
Mobiel: 06 [redacted]
E-mail: [redacted]@rdw.nl
SBI-code:

1.2. Contactgegevens adviesbureau

Naam: Aveco de Bondt B.V.
Adres: Burgemeester van der Borchstraat 2
Postcode en plaats: 7451 CH, Holten
Telefoonnummer:
Mobiel: 06 [redacted]
E-mail: [redacted]@avecodebondt.nl

1.3. Kadastrale ligging ontgrondinglocatie

Wat is het adres van de ontgrondinglocatie?
- Locatienaam: MITC-basis
- Adres: Nabij Voorsterweg 31-1, Marknesse

Vul in onderstaande tabel de kadastrale gegevens in.

Gemeente	Sectie	Nummer	Kadastrale aanduiding
Noordoostpolder	B	4642	NOP00 B 4642
Noordoostpolder	B	4659	NOP00 B 4659

Bijvoegen als bijlage:

- *Kadastrale kaart(en): De percelen zijn aangegeven op de situatietekeningen met kenmerk MITCB-SO-GWW-00076-VGT-Ontgronding pompgebouw, versie 2.0 d.d. 28-08-2026 en kenmerk MITCB-SO-GWW-00077-VGT-Ontgronding onderdoorgang, versie 2.0 d.d. 28-08-2026.*
- *Uittreksel kadastrale legger(s): zie bijlage 3.*
- *Situatietekening(en): De ontgronding pompkelder is aangegeven op tekening kenmerk MITCB-SO-GWW-00076-VGT-Ontgronding pompgebouw, versie 2.0 d.d. 28-08-2026. De ontgronding onderdoorgang is aangegeven op tekening kenmerk MITCB-SO-GWW-00077-VGT-Ontgronding onderdoorgang, versie 2.0 d.d. 28-08-2026.*

Toelichting wat bij deze aanvraag moet worden toegevoegd:

- Een kadastrale tekening waarop de locatie is weergegeven.
- Een uittreksel van de kadastrale legger betreffende de percelen waarop de ontgronding zal plaatsvinden.
- Een duidelijke situatietekening van de ligging van het projectgebied waaruit blijkt waar de ontgronding is gelegen, met een topografische ondergrond, schaal en noordpijl.

Omschrijving ligging en situatieschets van de ontgronding:

- *ten zuiden van de N331 Vollenhoverweg*
- *ten noorden van de Voorstertocht*
- *ten westen van de N352 Repelweg*
- *ten oosten van de Zweefvliegclub Noordoostpolder*

RD-coördinaten van het perceel waar de ontgronding plaats vindt:
De RD-coördinaten zijn weergegeven op tekening met kenmerk MITCB-SO-GWW-00076-VGT-Ontgronding pompgebouw, versie 2.0 d.d. 28-08-2026. En op tekening met kenmerk MITCB-SO-GWW-00077-VGT-Ontgronding onderdoorgang, versie 2.0 d.d. 28-08-2026.

1.4. Gegevens perceel

1.4.1. Pachters of andere gebruikers van de grond (niet zijnde de eigenaar)

Niet van toepassing. De te ontgronden percelen zijn in eigendom van Dienst Wegverkeer (RDW) ten behoeve van de ontwikkeling van het nieuwe RDW testcentrum.

Persoonlijke gegevens	
Naam	
Adres	
Postcode en woonplaats	
Telefoon	
Mobiel	
E-mail	

Indien de aanvrager niet de grondeigenaar is:
Instemmingsverklaring van de grondeigenaar bijvoegen.

1.4.2. Omgevingsplan/bestemmingsplan

In het kader van de snelle en juiste afhandeling van deze aanvraag is het van het grootste belang dat u hierbij aangeeft hoe het huidige bestemmingsplan heet en wat de huidige bestemming is.

Gemeente	Bestemmingsplan + jaar	Bestemming perceel
Noordoostpolder	Landelijk gebied, Repelweg te Marknesse (MITC) (2023)	Bedrijf – Testcentrum
Noordoostpolder	Landelijk gebied, Repelweg te Marknesse (MITC) (2023)	Waarde - Archeologische Verwachtingswaarde 5
Noordoostpolder	Landelijk gebied, Repelweg te Marknesse (MITC) (2023)	Waarde - Archeologische Verwachtingswaarde 6

2. AANVRAAG

De aanvraag heeft betrekking op: (weghalen of doorstrepen wat niet van toepassing is)

- Een vergunning voor een nieuwe ontgronding

In welke periode wordt de ontgronding uitgevoerd? (dag – maand - jaar)

***Start ontgronding**: Pompkelder: 1-04-2027, Onderdoorgang: 1-04-2027*

***Einde ontgronding**: Pompkelder: 26-05-2027, Onderdoorgang: 23-07-2027*

Werkzaamheden MITC	**Start**	**Week**	**Eind**	**Week**
Pompkelder – Ontgraven pompkelder	01-04-2027	13	26-05-2027	21
Onderdoorgang – Ontgraven bouwkuip.	01-04-2027	13	23-07-2027	29

2.1. Doel van de ontgronding

Geef hier een *duidelijke en uitgebreide* uitleg van het doel van de ontgronding. Uit uw beschrijving moet het duidelijk zijn of sprake is van een primaire, secundaire of secundaire-plus ontgronding.

Het doel van de ontgrondingsactiviteiten binnen het projectgebied is het realiseren van de noodzakelijke fysieke en ruimtelijke voorwaarden voor de aanleg van de nieuwe infrastructuur, waaronder de pompkelder en onderdoorgang. De ontgronding is primair functioneel van aard en dient als voorbereidende stap voor het creëren van de gewenste maaiveldhoogtes en profielopbouw die nodig zijn voor de toekomstige inrichting en werking van het gebied.

De ontgronding is noodzakelijk om de bouwputten voor de pompkelder van het pompgebouw en de onderdoorgang onder de kombaan tot de vereiste ontwerpdiepte uit te graven. Door de grond gecontroleerd te verwijderen, ontstaat voldoende ruimte om beide constructies op de juiste funderingsniveaus te realiseren. De ontgraving wordt daarbij afgestemd op de constructieve en geotechnische uitgangspunten, zodat een stabiele en geschikte ondergrond ontstaat voor de fundering en verdere opbouw van de pompkelder en de onderdoorgangsconstructie.

*De ontgronding heeft **geen winbaar materiaal als zelfstandig doel**; de vrijkomende grond of bagger wordt uitsluitend toegepast binnen het project, bijvoorbeeld voor ophogingen, profielaansluitingen of terreinaanvullingen. Er is dus geen sprake van commerciële winning of verkoop van materiaal.*

*Op basis van deze kenmerken kwalificeert de activiteit als een **secundaire ontgronding**:*

- ***Secundair**, omdat de ontgronding noodzakelijk is voor de uitvoering van infrastructurele werken en niet is gericht op het winnen van grondstoffen;*

2.2. Overige meldingen en vergunningen

Welke andere vergunningen / ontheffingen / meldingen zijn nodig voor het project en zijn deze al aangevraagd / verleend?

Wettelijke regeling		Datum aanvraag	Soort (melding / vergunning)	Onderwerp aanvraag	Status aanvraag	Wanneer en door wie verleend
Gemeentelijk						
Omgevingswet	Bouwvergunning		Omgevingsverg. ruimtelijk bouwen	Tijdelijk vleermuis-scherm	Verleend	6-2-2026, gem. Noordoostpolder, zaak 22026-00000224
	Bouwvergunning		Omgevingsverg. Technisch en ruimtelijk bouwen	Pompkelder en onderdoorgang	Wordt voorbereid	
	Sloopmelding					
	Kapvergunning (binnen bebouwde kom)					
	Milieuvergunning					
	Binnenplanse omgevingsplanactiviteit (OPA)					
	Buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA)					
Overige wetgeving	Erfgoedwet					
	Graven onder de interventiewaarde (bodemkwaliteit niet verontreinigd)		Informatieplicht	Graven < i (> 25 m^3)	Gemeld	13-2-2026, Gem. Noordoostpolder, zaaknummer Z2026-002695

Wettelijke regeling		Datum aanvraag	Soort (melding / vergunning)	Onderwerp aanvraag	Status aanvraag	Wanneer en door wie verleend
Waterschap						
Waterschapsverordening / Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)	Lozing		Melding	Bemaling duikers, grond-verbetering, Voorstertocht	Gemeld	25-6-2026, Waterschap ZZL, WPRC-1340867934-5
	Onttrekking					
	Lozing		Melding	Bemaling KW, heuvelgebied, leidingen	Wordt voorbereid	
	Onttrekking	28-8-26	Omgevingsverg. DSO-2026082801189		Aanvraag	
	Gebruik waterstaatswerk		Omgevingsverg.	Duikers, water-compensatie, graven watergangen	Verleend	3-6-2026, Waterschap ZZL, kenmerk 1017955
Waterschapsverordening	Peilbesluit					
Provinciaal						
Omgevingswet / Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)	Milieuvergunning					
	Flora en fauna activiteit		Omgevingsverg.		Verleend	27-3-2025, Provincie Flevoland, kenmerk 3378155
	Erfgoed / archeologie					
Omgevingsverordening Flevoland	Stiltegebieden					
	Boringsvrije zone					
	Uitwegvergunning					
Andere, namelijk	Kapmelding		Melding	Vellen houtopstand	Gemeld	2-2-2026, Provincie Flevoland, Z2026-001975

Wettelijke regeling		Datum aanvraag	Soort (melding / vergunning)	Onderwerp aanvraag	Status aanvraag	Wanneer en door wie verleend
	Ontgrondingenactiviteit		Vergunning	Watergangen, wegcunetten, grond-verbetering	Verleend	2-7-2026 Provincie Flevoland, Z2026-004484/ D2026-158539
Rijksoverheid						
Omgevingswet, Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)	Lozing					
	Gebruik waterstaatwerk					
Omgevingswet, Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)	Flora- en fauna activiteit					
	Erfgoedwet					
Overige wetgeving						
Andere, namelijk						

2.2.1. Kabels en leidingen

*Uit de QuickScan Kabels & Leidingen MITC Testcentrum blijkt dat binnen het totale projectgebied diverse kabels en leidingen aanwezig zijn. De uitgevoerde **KLIC-oriëntatiemelding** (KLIC-nummers **26O0002451** en **26O0002452**, d.d. 7 januari 2026) bevestigt dit.*

Conform de standaard werkwijze worden voorafgaand aan uitvoering van werken op basis van deze kennis alsnog een graaf melding gedaan.

3. GEGEVENS OVER DE ONTGRONDING

3.1. Algemeen

De oppervlakte van het te ontgronden terrein is gezamenlijk ca. 5015 m^2.

De beoogde maximale diepte van de ontgronding is 7,57 meter beneden maaiveld.

- Maximale diepte t.b.v. pompkelder is 3,75 meter beneden maaiveld.
- Maximale diepte t.b.v. onderdoorgang is 7,57 meter beneden maaiveld.

De huidige maaiveldhoogtes ten opzichte van NAP zijn aangegeven op de situatietekening.

Ter plaatse van de onderdoorgang heeft reeds een ontgraving plaatsgevonden welke is vergund door het besluit (omgevingsvergunning ontgrondingenactiviteit) met kenmerk Z2026-004484/D2026-158539.

Bijvoegen als bijlage:
Dwarsprofiel(en):
Zie overzichtstekeningen
- MITCB-SO-GWW-00076-VGT-Ontgronding pompgebouw
- MITCB-SO-GWW-00077-VGT-Ontgronding onderdoorgang

Toelichting wat bij deze aanvraag moet worden toegevoegd:
- De maximale diepte van de ontgronding dient door middel van dwarsprofielen op tekeningen te worden weergegeven.

3.2. Bodemprofiel

Wat is de opbouw van het bodemprofiel tot de grootste diepte van de ontgronding?

Onderdoorgang

Van (m beneden maaiveld)*	**Tot (m beneden maaiveld)***	**Grondsoort ** (Classificatie volgens NEN 5104)**
0,00m	-4,50m	grond ontgraven volgens vergunning met kenmerk Z2026-004484/D2026-158539
-4.50m	-6,00m	Klei
-6,00m	-7.57m	Zand

* : weghalen/doorstrepen wat niet van toepassing is
** : eventueel zeefkromme(n) bijvoegen als bijlage

Pompkelder

Van (m beneden maaiveld)*	**Tot (m beneden maaiveld)***	**Grondsoort ** (Classificatie volgens NEN 5104)**
0,00m	-3,30m	klei
-3.30m	-3,80m	zand

3.3. Oppervlaktedelfstoffen

3.3.1. Te ontgraven oppervlaktedelfstoffen

Geef hieronder aan wat de hoeveelheid te ontgraven oppervlaktedelfstof is:

Beton- en metselzand: 0 m³
Kalksteenzand: 0 m³

(Ophoog)zand: 3.294 m³

- *Ontgraving onderdoorgang* *2.404 m³**

  * 2.404 m³ is de netto hoeveelheid zand die deel uitmaakt van de huidige aanvraag. Dit is gerekend zonder de 1.400 m3 grondverbetering die bij wijze van voorbelasting tijdelijk is aangebracht na de ontgronding volgens de vergunning met kenmerk Z2026-004484/D2026-158539. De grondverbetering wordt weer verwijderd en is geen ontgronding van oorspronkelijk aanwezig zand.

- *Ontgraving pompkelder* *890 m³*

Klei: 13.597 m³

- *Ontgraving onderdoorgang* *6.677 m³*
- *Ontgraving pompkelder* *6.920 m³*

Veen: 0 m³
Anders (specificeer): 0 m³

3.3.2. Af te voeren oppervlaktedelfstoffen

Geef hieronder aan wat de hoeveelheid van het werk af te voeren oppervlaktedelfstof is:

Deze vergunningsaanvraag betreft uitsluitend een aanvraag ten behoeve van secundaire ontgrondingen. Geen af te voeren hoeveelheden verwacht.

Beton- en metselzand: 0,00 m³
Kalksteenzand: 0,00 m³
(Ophoog)zand: 0,00 m³
Klei: 0,00 m³
Veen: 0,00 m³
Anders (specificeer): 0,00 m³

3.3.3. Waar wordt de afgevoerde oppervlaktedelfstof toegepast?

Niet van toepassing.

3.3.4. Worden er oppervlaktedelfstoffen aangevoerd voor de eindafwerking? [1]

Zo ja, hoeveel oppervlaktedelfstoffen worden aangevoerd en wat is de herkomst van de oppervlaktedelfstoffen?
Niet van toepassing.

3.3.5. Omschrijving functie terrein na ontgronding

---

[1] *Voor het toepassen van aangevoerde materialen als het opnieuw toepassen van vrijkomende grond is er in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) een meldingsplicht opgenomen. Een melding kan ingediend worden via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) via www.omgevingswet.overheid.nl. De betreffende gemeente waar de grond wordt toegepast is in het kader van het Bbk en het Bal het bevoegde gezag.*

Beschrijf wat de toestand en de functie van het terrein na het afronden van de ontgronding is/wordt.
Testcentrum voor mobiliteit en infrastructuur, bestaande uit wegverhardingen, een onderdoorgang, meetapparatuur en bijbehorende voorzieningen.

3.4. Uitvoering van de ontgronding

Omschrijf hoe de ontgronding wordt uitgevoerd en wat de fasering is van het project.

Pompkelder:
De werkzaamheden bevat het ontgraven van de grond ter plaatse van de te realiseren pompkelder. Deze graven we af met een talud van 1:1. Het afgegraven materiaal (klei) wordt op het werk toegepast. Indien dit niet direct van toepassing is wordt het materiaal op de bouwplaats opgeslagen.

Onderdoorgang:
De werkzaamheden bevat het ontgraven van de grond ter plaatse van de te realiseren onderdoorgang. In de lengterichting van de onderdoorgang zullen de zijdes van de ontgraving geflankeerd worden met damwanden. De plaatsing van de damwanden geschiedt voorafgaand aan het afgraven.

- Allereerst wordt ontgraven tot -2,50m NAP
- Vervolgens worden damwanden en ankers (palen) aangebracht
- Vervolgens wordt ontgraven tot -3,10m NAP
- Vervolgens wordt een stempelraam aangebracht tussen de damwanden
- Vervolgens wordt ontgraven in de natte tot onderzijde van het onderwaterbeton

Bemaling:
Voor beide werkzaamheden geldt dat indien van toepassing bemalingswerkzaamheden worden uitgevoerd zoals uitgewerkt in het bemalingsplan (documentnummer: 802652-509_BMP_Vb_werkzhd_Testcentrum_RDW_Marknesse_eo_v3) in de bijlage (18).

Het ontgraven van de bouwputten vindt plaats met een hydraulische graafmachine (met lange giek, indien noodzakelijk). Eerst wordt het gedeelte tot de waterlijn (Zie dwarsprofielen) droog ontgraven. Daarna worden te ontgraven dagproducties per sectie afgedamd en ontgraven

4. EFFECTEN VAN DE ONTGRONDING

4.1. Grondwaterstand

Wat is de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld van het te ontgronden terrein voor de ontgronding?

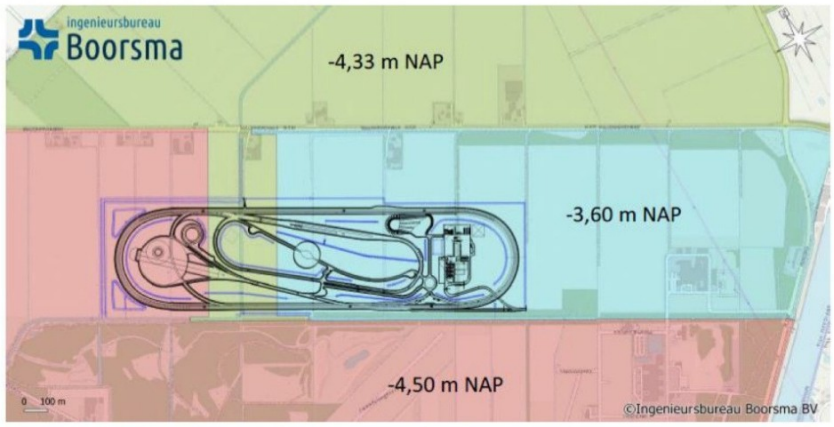
De gemiddelde grondwaterstand in de zomer is –1,30 m minus het maaiveld.

De gemiddelde grondwaterstand in de winter is –0,80 m minus het maaiveld.

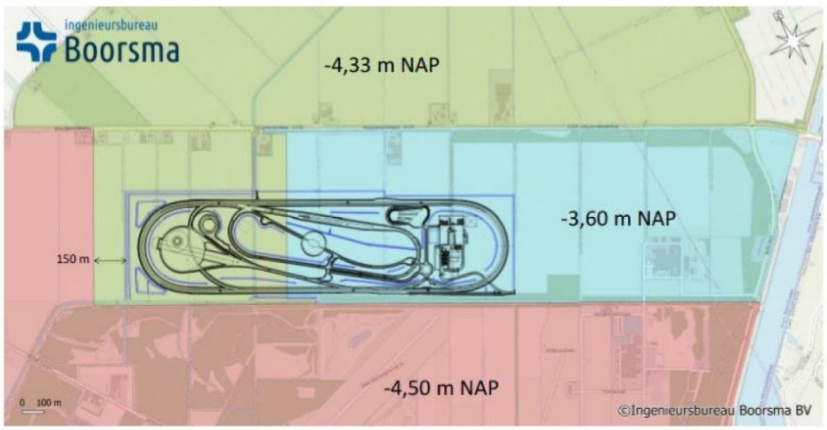
Het polderpeil, zomerpeil en winterpeil ten opzichte van NAP is aangegeven in de onderstaande tabel. Dit is geïllustreerd met figuur 18 uit het waterhuishoudkundig plan van Boorsma (bijgevoegd).

Peilgebied	***Zomerpeil (m NAP)***	***Winterpeil (m NAP)***	***Max. toelaatbaar peil (m NAP)***
Blokzijlertocht	*–4,33*	*–4,33*	*–3,00*
Voorstertocht	*–3,60*	*–3,60*	*–2,50*
Hoge Afdeling	*–4,50*	*–4,50*	*–3,40*

Het plan gebruikt geen afzonderlijke term "polderpeil" *voor het gehele gebied, omdat het project in* ***drie verschillende peilgebieden*** *ligt. Het "polderpeil" is daarmee gelijk aan het waterpeil van het betreffende peilgebied waarin de watergang of sloot ligt (zie waarden hierboven). De pompkelder is gesitueerd in het peilgebied "Blokzijlertocht" en de onderdoorgang is gesitueerd in het peilgebied "Voorstertocht".*



Figuur 17 – huidig peilbesluit (17-10-2022)



Figuur 18 – toekomstig peilbesluit na realisatie MITC-basis (indicatief)

4.1.1. Drooglegging

Zal voor de ontgronding een ~~bouwputbemaling~~ / ~~bronbemaling~~ / ~~open bemaling~~ of ~~andere vorm van drooglegging~~* worden toegepast?

Voor het aanbrengen van de onderdoorgang en het graven van de pompkelder, is bemaling benodigd. Hiervoor is een bemalingsplan opgesteld. Dit is ingediend bij het waterschap.

Zo ja, met welke capaciteit en voor hoelang?

Pompkelder
De bemaling vindt plaats tussen 26-04-2027 en 21-06-2027. Het onttrekkingsdebiet is 49m3 /uur en 66.665m3 totaal.

Onderdoorgang
De bemaling vindt plaats tussen 18-10-2027 en 07-02-2028. Het onttrekkingsdebiet is 26m3 /uur en 71.820m3 totaal.

4.1.2. Oppervlaktewater

Zal er door de ontgronding oppervlaktewater ontstaan of veranderen?

Nee, de ontgrondingen zijn van een tijdelijk karakter en hebben geen blijvende invloed op het oppervlaktewater

Zo ja, wat is het oppervlaktewaterpeil … meter ten opzichte van NAP.

nvt.

4.2. Geohydrologie

Beschrijf de geohydrologische effecten die optreden door de ontgronding.
Zie bijgevoegd bemalingsplan;

Voor de realisatie van de **pompkelder** en de **onderdoorgang** is tijdelijke bemaling noodzakelijk, omdat de ontgravingen plaatsvinden tot beneden de heersende grondwaterstand en stijghoogte. Het maaiveld op de projectlocatie ligt globaal tussen **NAP -1,7 m en NAP -2,8 m**. Ter plaatse komt bovenin een waterremmend holoceen kleipakket voor, met daaronder de zandige eenheid van de Formaties van Boxtel/Kreftenheye, die als eerste watervoerende pakket is beschouwd. Voor de berekeningen is uitgegaan van een waterremmende deklaag tot circa **NAP -5 m**, met daaronder een watervoerend zandpakket met een kD-waarde van circa **85 m²/dag**.

1 Pompkelder

Voor de pompkelder bedraagt de putbodem volgens het bemalingsadvies circa **NAP -6,25 m**. Voor een droge uitvoering is uitgegaan van een verlaging tot circa **NAP -6,8 m**, dus circa 0,50 m beneden ontgravingsniveau. Bij representatief hoge grondwaterstanden is daarvoor een freatische verlaging van circa **3,2 m** en een verlaging van de stijghoogte van circa **3,5 m** nodig. Bij representatief lage omstandigheden bedraagt de benodigde verlaging respectievelijk circa **3,0 m** en **3,3 m**.

De pompkelder doorsnijdt de deklaag. Daardoor wordt niet alleen freatisch grondwater uit de ondiepe bodem beïnvloed, maar is ook beïnvloeding van het eerste watervoerende pakket relevant. De bemaling wordt daarom voorzien als combinatie van open bemaling en verticale bemaling. Het berekende debiet bedraagt voor de pompkelder circa **46 m³/uur in best case** en **49 m³/uur in worst case**. Bij een bemalingsduur van **57 dagen** leidt dit tot een waterbezwaar van circa **62.741 tot 66.665 m³**.
De effecten van de pompkelderbemaling bestaan daarmee primair uit een tijdelijke verlaging van de grondwaterstand en stijghoogte rondom de bouwput. Door de aanwezigheid van waterremmende lagen blijft de invloed op grotere afstand beperkt, maar omdat de deklaag wordt doorsneden is de bemaling wel bepalend voor het totale waterbezwaar en voor de verlaging in het eerste watervoerende pakket.

2 Onderdoorgang

Voor de onderdoorgang zijn in het bemalingsadvies moot 1 en moot 7 beschouwd. Beide moten hebben een putbodem van circa **NAP -5,50 m**. Voor de uitvoering in den droge is uitgegaan van een verlaging tot circa **NAP -6,0 m**. Bij representatief hoge grondwaterstanden is daarvoor een freatische verlaging van circa **3,5 m** nodig en een verlaging van de stijghoogte van circa **2,9 m**. Bij representatief lage omstandigheden bedraagt de benodigde verlaging respectievelijk circa **3,3 m** en **2,7 m**.
Ook bij de onderdoorgang wordt de deklaag doorsneden. De bodemopbouw ter plaatse bestaat volgens de gegevens in de aanvraag uit een reeds eerder ontgraven pakket tot circa **4,50 m beneden maaiveld**, daaronder klei tot circa **6,00 m beneden maaiveld** en vervolgens zand tot circa **7,57 m beneden maaiveld**. Hierdoor kan de bemaling invloed hebben op zowel het freatische grondwater als de stijghoogte in het zandpakket.
De moten 1 en 7 worden uitgevoerd in een bouwkuip met bemaling, waarbij langs de kopse kant van het diepe deel damwanden zijn voorzien.
Het berekende debiet voor **moot 1** bedraagt circa **24 tot 26 m³/uur**, met een waterbezwaar van circa **37.440 tot 40.128 m³** over **64 dagen**. Voor **moot 7** bedraagt het debiet eveneens circa **24 tot 26 m³/uur**, met een waterbezwaar van circa **34.380 tot 36.900 m³** over **60 dagen**. De onderdoorgang heeft dus per moot een lager debiet dan de pompkelder, maar door de diepte van de ontgraving en de beïnvloeding van het eerste watervoerende pakket blijft monitoring van de verlaging noodzakelijk.

3 Invloedsgebied en effecten op de omgeving

De theoretische invloedsfeer van de bemaling is bepaald met een geohydrologisch grondwatermodel in **MicroFEM versie 4.10.78**. De rapportage hanteert de **0,05 m-verlagingscontour** als theoretische reikwijdte van de tijdelijke grondwaterstandsverlaging. De invloedsfeer is in het informatieblad modellering samengevat op circa **530 m**.
Binnen deze invloedsfeer liggen enkele panden en infrastructuur. De berekende zettingen als gevolg van de tijdelijke grondwaterstandsverlaging bedragen volgens de D-Settlementberekeningen circa **1 mm** bij de beschouwde verlagingscontouren. Het bijbehorende zettingsverhang is kleiner dan **1:600** en valt daarmee in de categorie verwaarloosbaar tot lichte schade. Het rapport concludeert daarom dat geen zettingsschade wordt verwacht binnen het invloedsgebied van de bemaling.
Verder blijkt uit het rapport dat binnen de freatische invloedsfeer geen monumentale bomen aanwezig zijn. Een klein deel van het **Natuurnetwerk Nederland** en een stuk landbouwgebied vallen binnen de invloedsfeer, maar ter plaatse bedraagt de verlaging slechts circa **5 tot 10 cm**. Negatieve effecten op natuur en landbouw worden daarom niet verwacht. Ook voor aanwezige kabels en leidingen, een bekend open bodemenergiesysteem en een grondwateronttrekking van derden wordt vanwege de geringe verlagingen geen negatief effect verwacht.

4 Grondwaterkwaliteit en zoet-zout grensvlak

Uit de beschikbare bodem- en grondwateronderzoeken blijkt dat geen relevante grond- of grondwaterverontreinigingen bekend zijn die door de bemaling kunnen worden aangetrokken. Wel wordt aanbevolen het effluent te bemonsteren en te toetsen aan de

lozingseisen van Waterschap Zuiderzeeland, onder andere op ijzer, onopgeloste bestanddelen en zuurstof.
Het zoet-zoutgrensvlak ligt volgens het rapport op circa **50 tot 100 m beneden maaiveld**. Upconing van dieper zout grondwater wordt niet verwacht, omdat de bemaling plaatsvindt in het eerste watervoerende pakket en dit pakket door een weerstandbiedende kleilaag is gescheiden van het dieper gelegen tweede watervoerende pakket waarin het zoet-zoutgrensvlak voorkomt.

5 Samenvattende beoordeling

Samenvattend leiden de bemalingen voor de pompkelder en onderdoorgang tot een tijdelijke verlaging van de freatische grondwaterstand en de stijghoogte in het eerste watervoerende pakket. De pompkelder vraagt de grootste verlaging en het hoogste debiet per onderdeel, terwijl de onderdoorgang per moot een beperkter debiet heeft maar door de diepe ontgraving en het doorsnijden van de deklaag eveneens geohydrologisch relevant is. De berekende effecten op de omgeving zijn beperkt en tijdelijk. Op basis van het rapport worden geen negatieve effecten verwacht op bebouwing, infrastructuur, natuur, landbouw, bodemenergiesystemen, grondwateronttrekkingen van derden, verontreinigingen of het zoet-zoutgrensvlak, mits de bemaling wordt uitgevoerd conform het advies en de voorgestelde monitoring wordt toegepast.

Bijvoegen als bijlage:

- *Geohydrologisch onderzoek: Rapport 19508-waterhuishoudkundig plan _v3.0 12-04-2024.*
- *Bemalingsadvies Testcentrum RDW Marknesse 802652-509 d.d. 28-8-2026*

Toelichting wat bij deze aanvraag moet worden toegevoegd:

- Een geohydrologisch onderzoek dat inzicht geeft in de effecten van de ontgronding op het grondwater en het oppervlaktewater.
  - In bepaalde gevallen kan in overleg met de vergunningverlener een beknopte omschrijving volstaan.

4.2.1. Stabiliteit talud en bodem

Beschrijf de stabiliteit van de taluds en de bodem in de verschillende fases (denk aan grondafschuivingen, zettingsvloeiing, opdrijven, opbarsten en het ontstaan van drijfzand).

Pompkelder:
De stabiliteit ter plaatse van de pompkelder is geborgd doordat deze ontgraving geschiedt onder een natuurlijk talud en tevens met behulp van bemaling waarmee deze geheel in den droge zal geschieden.

Onderdoorgang:
Ter plaatse van de onderdoorgang zal de ontgraving plaatsvinden door een aantal stappen te doorlopen.

1. Ontgraving tot -2,5m NAP
2. Plaatsen van paalankers en damwand op de buitencontour van de ontgraving;
3. Ontgraving tot -3,1m NAP
4. Aanbrengen van een stempelraam tussen de damwanden
5. Ontgraving tot onderkant onderwaterbeton in den natte

Na stap 5 zal gestart worden met het aanbrengen van het onderwaterbeton en de verdere civiele bouw van het kunstwerk.
De damwanden die aangebracht worden blijven achter in het werk en maken deel uit van de definitieve constructie van het kunstwerk.
is het risico op instabiliteit minimaal, zowel tijdens uitvoering als in de eindsituatie

4.3. Archeologie

4.3.1. Standaard archeologische inventarisatie

Beschrijf hieronder de resultaten van de uitgevoerde standaard archeologische inventarisatie (bureaustudie).

Op basis van het archeologisch inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) uitgevoerd door De Steekproef bv (Steekproefrapport 2024-08/03) geldt voor het plangebied formeel een ***hoge archeologische verwachting*** *voor resten uit de steentijd, met name kampementen van jagers-verzamelaars in de top van het dekzandlandschap. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) classificeert het gebied als potentieel waardevol voor steentijdvindplaatsen, met name waar dekzandruggen en hogere zandkoppen voorkomen.*

Het uitgevoerde booronderzoek (275 boringen) laat echter zien dat de ***top van het dekzand in vrijwel het gehele plangebied sterk geërodeerd is****, waardoor de oorspronkelijke podzolbodem ontbreekt of slechts fragmentarisch aanwezig is als een B/BC-horizont. Dit betekent dat de bodemlagen waarin behoudenswaardige steentijdresten normaliter worden aangetroffen vrijwel volledig ontbreken. Daarnaast zijn* ***geen archeologische indicatoren*** *(zoals vuursteen, houtskool, aardewerk of grondsporen) vastgesteld, noch in de dekzandtop, noch in de daarboven gelegen klei-, zand- en veenpakketten.*

Uit de raadpleging van de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) zijn ***geen bekende archeologische vindplaatsen of monumentale waarden binnen het plangebied*** *naar voren gekomen. Evenmin zijn in de nabije omgeving beschermde archeologische terreinen aanwezig die door de werkzaamheden kunnen worden beïnvloed.*

Volgens de ***Archeologische beleidskaart van de gemeente Noordoostpolder*** *(Ten Anscher et al., 2018) valt het grootste deel van het onderzoeksgebied binnen zones met een "hoge verwachting", maar een kleiner deel (met name het noordwestelijke deel) in een zone zonder archeologische waarde. De resultaten van het veldonderzoek bevestigen dat, ondanks de formeel hoge verwachting, de feitelijke archeologische potentie* ***laag tot nihil*** *is vanwege de sterk geërodeerde dekzandtop en het ontbreken van indicatoren. De gemeente heeft op 21 oktober 2024 bevestigd dat* ***geen aanvullend archeologisch onderzoek nodig is*** *en heeft het selectieadvies volledig overgenomen.*

Aanvullend geldt:
Indien tijdens de uitvoering van de ontgrondingswerkzaamheden toch archeologische vondsten of grondsporen worden aangetroffen, moet hiervan onmiddellijk melding worden gedaan bij de minister op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10–5.11). De Steekproef adviseert dit via de gemeente Noordoostpolder te laten verlopen.

Bijvoegen als bijlage:
Standaard archeologische inventarisatie: bureaustudie Bureau Steekproef, nr. 20240803 MarknesseVollenhovenweg def.

4.3.2. Aanvullende archeologische inventarisatie

Beschrijf hieronder de resultaten van de uitgevoerde aanvullende archeologische inventarisatie.

n.v.t.

Bijvoegen als bijlage:
Aanvullende archeologische inventarisatie: ~~bijlage …~~

Toelichting wat bij deze aanvraag moet worden toegevoegd:
- Als er een aanvullende archeologische inventarisatie is uitgevoerd moet deze als bijlage worden toegevoegd.
  - In bepaalde gevallen kan in overleg met de vergunningverlener hiervan worden afgeweken.

4.3.3. Inventarisatie aardkundige waarden

Worden deze waarden aangetast door de ontgronding of juist versterkt? Beschrijf ook op welke wijze dit wordt gedaan.

*De aardkundige waarden binnen het plangebied worden voornamelijk bepaald door de opbouw en gaafheid van het pleistocene dekzandlandschap en de bovenliggende lagen van klei, veen en Urk-zand. Uit het uitgebreide booronderzoek blijkt dat de **top van het dekzand vrijwel overal sterk is geërodeerd**, waardoor de oorspronkelijke podzolbodem ontbreekt of slechts in fragmenten aanwezig is. Dit betekent dat de natuurlijke bodemopbouw al historisch en door natuurlijke processen verstoord is geraakt, nog vóór de voorgenomen ontgrondingen.*

*De geplande ontgrondingen tasten deze aardkundige waarden **niet verder aan**, omdat de bodemprofielen die normaal als aardkundig waardevol worden beschouwd – zoals intacte podzolen of volledige dekzandtoppen – **in het plangebied niet meer aanwezig zijn**. In die zin worden de aardkundige waarden door het werk niet verminderd.*

*Omdat het dekzandlandschap in het plangebied al grotendeels geërodeerd is en er geen intacte podzolbodems of andere bijzondere aardkundige elementen meer voorkomen, wordt geconcludeerd dat de ontgronding **geen negatieve aantasting** veroorzaakt.*

4.4. Ecologie

4.4.1. QuickScan

Beschrijf hieronder de resultaten van de QuickScan.

Door BügelHajema is in 2022 een uitgebreide natuurtoets uitgevoerd. Tevens zijn nadere ecologische onderzoeken uitgevoerd. Op grond daarvan zijn een activiteitenplan en een ecologisch werkprotocol opgesteld, waarna de provincie Flevoland op 27-3-2025 een omgevingsvergunning heeft verleend voor een flora- en fauna-activiteit (vergunning kenmerk 3378155). De vergunning is verleend omdat er geen permanente effecten op de gunstige staat van instandhouding zijn met betrekking tot de gewone dwergvleermuis, de rugstreeppad, de steenmarter en kleine marterachtigen.

Toelichting
De voorgenomen ontgrondingen leiden tot significante wijzigingen in het terrestrisch en aquatisch leefgebied binnen het plangebied. Op basis van de uitgevoerde natuurtoetsen, aanvullende inventarisaties en het ecologisch werkprotocol blijkt dat het gebied diverse functies vervult voor beschermde soorten, maar dat de werkzaamheden — mits uitgevoerd met de voorgeschreven mitigerende maatregelen — ***niet leiden tot negatieve effecten op de staat van instandhouding*** *van flora en fauna, noch tot aantasting van Natura 2000- of NNN-gebieden.*

Flora
Uit het onderzoek blijkt dat binnen het plangebied ***geen beschermde vaatplanten*** *of Rode-lijstsoorten aanwezig zijn. De aanwezige vegetatie bestaat voornamelijk uit braamstruweel, gras en solitaire bomen. Het verwijderen van vegetatie voor ontgronding leidt daarom* ***niet tot verlies van beschermde plantenhabitat****, en effecten daarop blijven afwezig.*

Broedvogels
De nestencheck bevestigt dat ***geen jaarrond beschermde nesten*** *binnen het ontgravingsgebied aanwezig zijn. Eén potentieel buizerdnest bevindt zich op afstand, waarbij verstoring tijdens aanleg wordt voorkomen door werkzaamheden buiten het broedseizoen en door ecologische begeleiding. Hiermee wordt* ***verstoring effectief uitgesloten*** *en blijft de lokale staat van instandhouding van roofvogels behouden.*

Vleermuizen
In het plangebied bevindt zich een ***essentiële vliegroute van de gewone dwergvleermuis*** *en incidenteel gebruik door laatvlieger en ruige dwergvleermuis. Het verwijderen van houtopstanden onderbreekt deze bestaande lijnstructuren. Conform de verleende ontheffing is daarom een* ***permanente vervangende vliegroute*** *ontworpen, bestaande uit nieuwe houtsingels, geleidende schermen en een tijdelijke hop-over. Deze route wordt* ***aangelegd vóór het verwijderen van de bestaande vliegroute****, waardoor de functionaliteit van het leefgebied volledig behouden blijft. Daarmee is uitgesloten dat de ontgronding leidt tot negatieve effecten op de populaties vleermuizen.*

Grondgebonden zoogdieren
Binnen het plangebied komen enkel ***algemene zoogdiersoorten*** *en enkele kleine marterachtigen voor. Voor deze soorten gelden (deels) provinciale vrijstellingen. Ontgronding kan tijdelijk verstoring veroorzaken of dekking wegnemen, maar door gefaseerde werkzaamheden, vluchtmogelijkheden, inzet van marterhopen en een zorgvuldig werkprotocol wordt* ***voorkomen dat vaste rust- en voortplantingsplaatsen worden verstoord****. De lokale staat van instandhouding blijft hiermee gewaarborgd.*

Amfibieën
De bestaande watergangen zijn van lage ecologische kwaliteit maar worden gebruikt door ***algemene amfibieën*** *(bruine kikker, gewone pad). Deze soorten vallen onder een vrijstelling voor vaste rust- en voortplantingsplaatsen. Tijdelijke negatieve effecten, zoals verstoring of verplaatsing van individuen tijdens het dempen, worden voorkomen door:*

- *het tijdig wegvangen van amfibieën,*
- *dempen buiten de voortplantingsperiode,*
- *het aanleggen van retentievijvers die* ***nieuw hoogwaardig voortplantingshabitat*** *bieden.*

Voor rugstreeppad is reeds een afzonderlijke vergunning verleend; door nieuwe vijvers met flauw aflopende oevers en geschikt zandbiotoop aan te leggen wordt juist ***een kwaliteitsverbetering*** *gerealiseerd.*

Aquatische natuurwaarden (vissen, macrofauna)
N.v.t.

Effecten op Natura 2000-gebieden
*Het plangebied ligt **niet binnen of direct grenzend aan Natura 2000-gebieden**. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden liggen op ruime afstand en worden fysiek noch hydrologisch geraakt door de werkzaamheden.*

Effecten op NNN-gebieden
*Het project ligt volledig **buiten het Natuur Netwerk Nederland (NNN)**. De ontgravingen veroorzaken geen areaalverlies of barrièrewerking richting NNN-structuren. Door het realiseren van nieuwe houtsingels, struweelzones en retentievijvers wordt het ecologisch netwerk in de omgeving zelfs **versterkt**, in lijn met het provinciaal natuurbeleid.*

Conclusie
De geplande ontgrondingen hebben, met toepassing van de maatregelen uit het activiteitenplan, de ontheffingsmemo, het ecologisch werkprotocol en de natuurtoetsen:

- ***geen significant negatieve effecten op flora of fauna**,*
- ***geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden**,*
- ***geen negatieve effecten op NNN-gebieden**,*
- *en dragen deels bij aan het **versterken van ecologische verbindingen en leefgebieden** (door aanleg houtsingels, retentievijvers en marterhopen).*

De staat van instandhouding van beschermde soorten blijft hiermee volledig gewaarborgd, en de ontgronding past binnen de wettelijke vereisten van de Omgevingswet en bijbehorende vergunningen.

Bijvoegen als bijlage:
Ecologische QuickScan:
Uitgebreide natuurtoets MITC d.d. 8-3-2022, Activiteitenplan MITC Marknesse d.d. 27-8-2024.

Toelichting wat bij deze aanvraag moet worden toegevoegd:
- Een QuickScan dat inzicht geeft in:
  - welke flora en fauna aanwezig zijn in het gebied en wat het effect van de ontgronding is op deze soorten binnen en in de omgeving van het plangebied;
  - de eventuele effecten van de ontgrondingengraafwerkzaamheden op zowel Natura 2000- als NNN-gebieden binnen en in de omgeving van het plangebied.
    - In bepaalde gevallen kan in overleg met de vergunningverlener een beknopte omschrijving volstaan.

4.4.2. Ecologisch werkprotocol

Beschrijf hieronder de maatregelen die genomen worden ter bescherming van de aanwezige flora en fauna in het gebied.

*De graaf- en ontgrondingswerkzaamheden binnen het plangebied hebben potentieel invloed op verschillende beschermde soortgroepen, waaronder vleermuizen, broedvogels, kleine marterachtigen, algemene zoogdieren en amfibieën. Conform het **Ecologisch Werkprotocol RDW Testcentrum** worden daarom specifieke maatregelen getroffen om verstoring, verwonding en sterfte te voorkomen en om de wettelijke zorgplicht en vergunningsvoorwaarden te borgen. De maatregelen gelden voor alle fasen van de ontgronding.*

Algemene voorwaarden

- *Voor aanvang van werkzaamheden wordt het volledige werkgebied **ecologisch vrijgegeven** na inspectie door een deskundig ecoloog.*
- *Het werkprotocol is altijd aanwezig op de projectlocatie en alle medewerkers worden via een **toolboxmeeting** geïnformeerd over aanwezige soorten en te nemen voorzorgsmaatregelen.*
- *Werkzaamheden worden zoveel mogelijk uitgevoerd in de **minst kwetsbare periodes** en gefaseerd, zodat fauna kan wegvluchten. Indien buiten deze periodes gewerkt moet worden, worden aanvullende maatregelen genomen (zoals vooraf maaien, wegvangen of verstoringspreventie).*

Maatregelen bij graafwerkzaamheden en ontgronding

1. Voorzorgsmaatregelen bij grondverzet

- *Het werkterrein wordt voorafgaand aan graafwerkzaamheden **kort gemaaid** (minimaal één week vooraf) om het gebied onaantrekkelijk te maken voor broedvogels, amfibieën en kleine zoogdieren.*
- *Gronddepots, zandhopen en tijdelijke opslag worden aangelegd op **harde, kale ondergrond**, na visuele inspectie op fauna.*
- *Tijdens werkzaamheden wordt **bij lage snelheid gereden** en zoveel mogelijk gebruikgemaakt van bestaande rijroutes om aanrijdingsrisico's te beperken.*

2. Dempen, afdammen en leegpompen van watergangen

N.v.t.

3. Maatregelen voor amfibieën (incl. rugstreeppad)

- *Tijdens graafwerkzaamheden wordt voorkomen dat **plassen of kuilen** ontstaan waarin rugstreeppad of algemene amfibieën zich kunnen vestigen. Eventuele laagtes worden direct geëgaliseerd.*
- *Indien toch waterophoping ontstaat, vindt **controle vóór 1 juni** plaats. Bij aanwezigheid van eisnoeren, larven of juvenielen worden werkzaamheden stilgelegd en wordt verplaatst conform ecolooginstructie.*
- *Tijdelijk opgeslagen zand wordt **afgedekt**, zodat rugstreeppadden zich niet kunnen ingraven.*

4. Maatregelen voor zoogdieren (kleine marters, muizen, haas, ree)

- *Tijdens graafwerkzaamheden wordt in één richting gewerkt zodat dieren kunnen uitwijken.*
- *Bij aantreffen van zoogdieren wordt het werk **onmiddellijk stilgelegd** en wordt fauna onder begeleiding van een ecoloog veilig verplaatst.*
- *Nieuwe houtsingels, takkenrillen en **marterhopen** worden aangelegd als compensatie en alternatieve schuilgelegenheid.*

5. Maatregelen voor vleermuizen

- *Tijdens de actieve periode van vleermuizen (april – november) mag **geen lichtuitstraling** plaatsvinden op lijnstructuren, houtsingels of tijdelijke schermen; verlichting wordt uitsluitend op de werkplek gericht.*
- *Graafwerkzaamheden die lijnstructuren beïnvloeden (kap, sleuven, ontgronding) vinden pas plaats nadat de **tijdelijke of permanente vervangende vliegroute** volledig functioneel is.*
- *Openingen groter dan 7 meter in opgaande beplanting worden ten alle tijde voorkomen.*

6. Maatregelen voor broedvogels (incl. buizerd)

- *Graafactiviteiten in potentieel broedgebied worden voorafgegaan door een **broedvogelinspectie** (max. 48 uur oud).*

- *Indien een actief nest wordt aangetroffen, wordt het gebied **gespaard binnen de ecologisch bepaalde verstoringsafstand**.*
- *Voor buizerd en andere grotere territoriale soorten gelden verhoogde afstandseisen; er worden geen graaf- of transportbewegingen uitgevoerd binnen de door de ecoloog aangewezen straal.*

7. Omgaan met onverwachte vondsten

- *Wanneer tijdens de ontgronding alsnog beschermde soorten (vleermuis, rugstreeppad, kleine marterachtigen) worden aangetroffen, worden werkzaamheden direct **stilgelegd**.*
- *Binnen 24 uur wordt melding gedaan bij de Omgevingsdienst; verdere stappen volgen op instructie van de ecoloog en bevoegd gezag.*

Bijvoegen als bijlage:
Ecologisch werkprotocol: Ecologisch werkprotocol RDW Testcentrum, v1.0 d.d. 20-2-2026.

Toelichting wat bij deze aanvraag moet worden toegevoegd:

- Een ecologisch werkprotocol dat inzicht geeft welke maatregelen worden genomen ter bescherming van de aanwezige flora en fauna in het gebied tijdens en na de ontgronding.
    - In bepaalde gevallen kan in overleg met de vergunningverlener een beknopte omschrijving volstaan.

4.5. Bouwgrondstoffen

Is er een inventarisatie uitgevoerd naar de aanwezigheid van bouwgrondstoffen in de ondergrond? Zo ja, beschrijf hieronder de resultaten.

Worden deze grondstoffen door de ontgronding onbereikbaar?

In het kader van de voorgenomen ontgrondingswerkzaamheden is onderzocht of binnen het plangebied bouwgrondstoffen of antropogene materialen in de bodem aanwezig zijn die van invloed kunnen zijn op de veiligheids-, milieutechnische of uitvoeringsaspecten van de ontgronding. Deze inventarisatie is gebaseerd op het Indicatief milieukundig (water)bodemonderzoek uitgevoerd door Wiertsema & Partners B.V. (rapportnummer R68229, d.d. 10 februari 2020)

Uitgevoerde inventarisatie
De aanwezigheid van mogelijke bouwgrondstoffen is beoordeeld op basis van:

- ***Historisch vooronderzoek conform NEN 5725***
  *Uit de geraadpleegde bronnen (provincie Flevoland, Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek, gemeente Noordoostpolder) blijkt dat het terrein als **onverdacht** wordt beschouwd. Er zijn **geen aanwijzingen** voor stortplaatsen, ophooglagen met puin of andere toepassingen van bouwmaterialen. In het omgevingsrapport werd één mogelijke stortplaats genoemd, maar nader onderzoek door de omgevingsdienst wees uit dat hiervan **geen feitelijke gegevens** beschikbaar zijn en dat op luchtfoto's **geen sporen van stortactiviteiten** zichtbaar zijn.*

- ***Veldwerk (boringen)***
  *In totaal zijn tientallen hand- en machinboringen uitgevoerd tot dieptes variërend van 0,5 m-mv tot circa 4 m-mv. Tijdens de boringen is de bodem **visueel en lithologisch onderzocht**, waarbij specifiek is gelet op:*
    - *puin, baksteen, betonresten*

- *industrieel of vreemd materiaal*
- *kabels, leidingen of verwijzingen daarnaar*
- *laagopbouwen die duiden op door de mens aangebrachte ophogingen*

*In **geen enkele boring** zijn aanwijzingen van bouwgrondstoffen, puinfragmenten of andere antropogene materialen aangetroffen. De bodem bestaat volledig uit **gebiedseigen klei- en zandafzettingen**, zoals bevestigd in de boorstaten en profielbeschrijvingen.*

- ***Laboratoriumanalyse (grond en waterbodem)***
  De chemische samenstelling van de bodem toont:
  - *geen verhoogde gehalten die kunnen wijzen op bijmenging van secundaire bouwstoffen (zoals verhoogd metaalgehalte door puingranulaat of slakken)*
  - *lichte natuurlijke variaties (o.a. lokaal licht verhoogd nikkel) die worden verklaard als **natuurlijk voorkomen** en géén indicatie vormen voor toepassing van bouwmaterialen*

  *De bodemkwaliteitsresultaten sluiten volledig aan bij een **natuurlijk opgebouwd bodemprofiel**.*

Conclusie inventarisatie bouwgrondstoffen
Op basis van het historisch onderzoek, de uitgevoerde boringen en de laboratoriumanalyses wordt geconcludeerd dat:

- ***geen bouwgrondstoffen of antropogene materialen** in de ondergrond aanwezig zijn;*
- ***geen puin-, slakken-, beton-, asfalt- of overige onnatuurlijke lagen** zijn aangetroffen;*
- *de bodem volledig bestaat uit **natuurlijk voorkomende klei- en zandlagen**;*
- *er **geen belemmeringen of beperkingen** bestaan voor de uitvoering van de ontgronding op basis van de aanwezigheid van bouwgrondstoffen.*

*De locatie wordt daarom aangemerkt als **onverdacht** en **vrij van bouwgrondstoffen**, waarmee de ondergrond vanuit dit perspectief **geschikt is voor de beoogde ontgrondingswerkzaamheden**.*

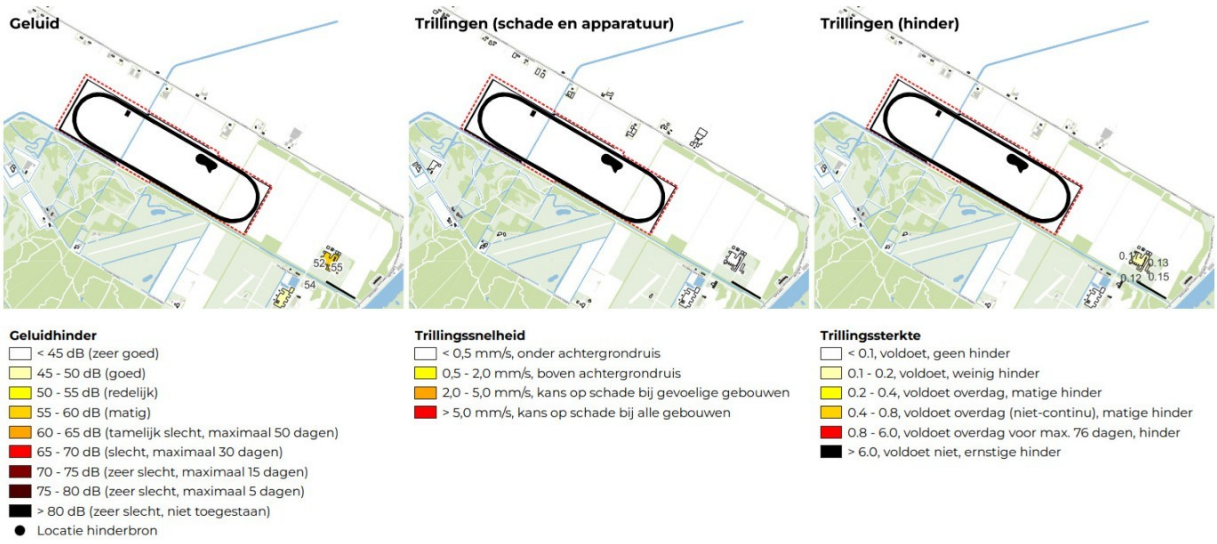
Als er een onderzoek is uitgevoerd mag deze als bijlage worden toegevoegd.

4.6. Omwonenden

Beschrijf hieronder de eventuele effecten die de graafwerkzaamheden kunnen hebben op de omwonenden en het verkeer binnen de omgeving van het projectgebied.

De graafwerkzaamheden in het kader van de ontgronding hebben slechts beperkte effecten op de omgeving. Door het interne karakter van de secundaire-plus ontgronding worden de meeste effecten beheerst binnen het projectgebied. Omwonenden, wegverkeer en omliggende agrarische bedrijven ondervinden daardoor minimale hinder.

Effecten voor omwonenden
*De werkzaamheden kunnen tijdelijk leiden tot **geluidsproductie**, **stofvorming** en **visuele hinder**, met name tijdens het afgraven van de grond, het transporteren van vrijkomende materialen en het inzetten van grondverzetmachines. Omdat de dichtstbijzijnde woningen op aanzienlijke afstand liggen van de locaties van de ontgronding, wordt de hinder echter als **beperkt** verwacht. Geluidsniveaus blijven naar verwachting ruim onder de grenswaarden van de geldende wet- en regelgeving (<60dB). Eventuele stofontwikkeling wordt beheerst door vochttoepassing bij droge perioden en het beperken van onnodige rijbewegingen binnen het werkgebied.*



Graafwerkzaamheden

*Daarnaast worden de werkzaamheden, zoveel mogelijk, binnen **reguliere werktijden** uitgevoerd om hinder in avonduren en weekenden te vermijden. Visuele hinder is beperkt van aard, omdat de werkzaamheden plaatsvinden in een omvangrijk en open gebied waar geen continu zichtcontact bestaat met nabijgelegen erven of bebouwing.*

Effecten op verkeer
*Omdat de ontgronding vrijwel volledig bestaat uit **intern grondtransport** (c.f. doelstelling van een secundaire-plus ontgronding), is er nauwelijks sprake van vrachtverkeer van en naar de openbare weg als gevolg van deze activiteiten. Het openbare verkeer ondervindt hierdoor **geen structurele hinder**, behalve een beperkt aantal momenten waarop materieel wordt aangevoerd of afgevoerd. Deze bewegingen vinden verspreid plaats, waarbij de inrit van de tijdelijke toegangsweg wordt voorzien van tijdelijke bebording of begeleidende maatregelen.*

Effecten voor agrariërs: watertoevoer en risico op verdroging
*In de omgeving van het projectgebied bevinden zich diverse agrarische bedrijven die afhankelijk zijn van een **continue en voldoende watertoevoer** voor beregening en irrigatie. Een verstoring in de wateraanvoer zou in droge perioden kunnen leiden tot **verdrogingsrisico's**, met directe gevolgen voor de opbrengst en het functioneren van beregeningsinstallaties.*

Uit het Waterhuishoudkundig Plan blijkt echter dat de bestaande waterstructuur zo is ingericht dat het gebied wordt ontwaterd en gevoed door meerdere watergangen, met duidelijke aan- en afvoerroutes. Het plan beschrijft onder andere:

- *dat het gebied wordt bediend door meerdere hoofd- en nevenwatergangen;*
- *dat peilen worden gehandhaafd via stuwen en regelwerken;*
- *dat het systeem robuust genoeg is om fluctuaties in aanvoer en afvoer op te vangen.*

*In de uitvoering van de ontgronding is hier nadrukkelijk rekening mee gehouden. Daarmee ontstaat **geen risico op verdroging** van landbouwgronden als gevolg van deze ontgrondingsactiviteiten, omdat:*

- *de wateraanvoer tijdens alle fasen gegarandeerd blijft;*
- *peilen niet langdurig worden verlaagd;*

- *afvoer en toevoer nooit gelijktijdig worden onderbroken;*
- *de ingrepen geen invloed hebben op grondwaterstanden die relevant zijn voor landbouwkundige bedrijfsvoering.*

*Het waterhuishoudkundig systeem behoudt dus zijn functionaliteit gedurende de gehele uitvoeringsperiode. Agrariërs kunnen hun bedrijfsvoering — inclusief beregening — **zonder hinder of beperkingen** voortzetten.*

Conclusie
*De effecten van de ontgrondingsactiviteiten op omwonenden, verkeer en agrariërs worden als **zeer beperkt en volledig beheersbaar** ingeschat. Door interne logistiek, minimale belasting op de openbare weg en een zorgvuldig gefaseerde aanpak van de watergangen blijft zowel het woon- en leefklimaat als de agrarische bedrijfsvoering ongestoord. De voorgenomen ontgronding leidt daarmee niet tot hinder of verdrogingsrisico's voor de omgeving.*

5. OVERIGE GEGEVENS

Indien er sprake is van een grote (>100.000 m^3) ontgronding, wordt u verzocht ter aanvulling van het aanvraagformulier de hieronder genoemde zaken mee te sturen voor een correcte behandeling van de aanvraag.

N.v.t. (de ontgronding is kleiner dan 100.000 m^3).

- Omschrijving van het economisch belang van de ontgronding.

- Een werkplan met tekeningen waarbij zowel de plaats, volgorde, wintempo, tijdsduur, aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden is aangegeven.

- Een inrichtingsplan waaruit blijkt dat de uiteindelijke bestemming van het betrokken gebied tot uitvoering kan komen.

- Een geohydrologisch onderzoek waaruit de gevolgen voor de geohydrologie in de omgeving van de ontgronding duidelijk blijken.

- Een stabiliteitsonderzoek met daarin opgenomen:
  - de aanbevolen taludhellingen en invloedzones van mogelijke grondafschuivingen of zettingsvloeiingen per talud;
  - de stabiliteit van de bodem in relatie tot opdrijven;
  - opbarsten en vorming van drijfzand, zowel tijdens het ontgronden als na afwerking van de ontgrondingslocatie.

6. ONDERTEKENING AANVRAGER

(Indien 'namens', schriftelijke machtiging officiële aanvrager bijvoegen)

Naam: Rijksdienst Wegverkeer (RDW), zie gegevens en digitale autorisatie in het DSO.

Plaats:

Datum:

Functie:

7. BIJLAGEN VERGUNNINGAANVRAAG

Vetgedrukte bijlagen altijd toevoegen.
Onderstreepte bijlagen worden aangeraden om toe te voegen.

Nummer bijlage	Onderwerp	Rapportnummer
1	**Uittreksel Kamer van Koophandel**	KvK is gekoppeld via het DSO
2	**Kadastrale kaart(en) + ligging**	MITCB-SO-GWW-00076-VGT-Ontgronding pompgebouw MITCB-SO-GWW-00077-VGT-Ontgronding onderdoorgang
3	**Uittreksel kadastrale legger(s)**	Noordoostpolder B 4642 en B 4659
	Plattegrondtekening(en)	N.v.t.
	Bouwtekening(en)	N.v.t.
(gelijk aan 2)	**Situatietekening(en)**	MITCB-SO-GWW-00076-VGT-Ontgronding pompgebouw MITCB-SO-GWW-00077-VGT-Ontgronding onderdoorgang
(gelijk aan 2)	**Dwarsprofiel(en)**	MITCB-SO-GWW-00076-VGT-Ontgronding pompgebouw MITCB-SO-GWW-00077-VGT-Ontgronding onderdoorgang
4	**Instemmingsverklaring(en)** *(indien percelen geen eigendom zijn van vergunninghouder)*	N.v.t.
	Schriftelijke machtiging *(indien aanvrager gemachtigd is door vergunninghouder)*	N.v.t. (gemachtigd via DSO)
5	Ecologische QuickScan	Uitgebreide natuurtoets MITC 8 maart 2020
6		2024-08-27 Activiteitenplan MITC Marknesse
7		Invullingsmemo ontheffing Ow (Marknesse)
8	Ecologisch Werkprotocol	EWP RDW Testcentrum
9	Bodemonderzoek *(boorstaten, sonderingen, zeefkrommen)*	74999-11 R82547 Geotechnisch onderzoek K4-K5-K6-K7 31-03-2022
10	Geohydrologische rapportage	N.v.t. (ontgronding < 100.000 m^3)
11	Standaard archeologische inventarisatie	Bureaustudie Steekproef 20240803 Marknesse Vollenhovenweg def.

	Aanvullende archeologische inventarisatie	N.v.t.
12	Inventarisatie aanwezigheid bouwgrondstoffen	Indicatief milieukundig (water) bodemonderzoek Wiertsema nr. R68229, d.d. 10-2-2020
13	Vergunning flora- en fauna activiteit	FF-vergunning nr. 3378155
14	-	Vervallen
15	Overige relevante vergunningaanvragen of vergunningen	Watervergunning ZZL/WPRC-172893473-17 (3 bestanden: 1. VERZON~1 2. VERZON~2 3. VERZON~3) 4. Waterhuishoudkundig plan incl. bijlagen
(gelijk aan 12)	(Water)bodemonderzoek	Indicatief milieukundig (water) bodemonderzoek Wiertsema nr. R68229, d.d. 10-2-2020
16	Quickscan kabels en leidingen	Quickscan kabels en leidingen K&L_nMITC Testcentrum_v001
17	Landschappelijk inrichtingsplan	N.v.t. (ontgronding < 100.000 m^3)
18	Bemalingsadvies	Bemalingsadvies Testcentrum RDW Marknesse 802652-509 d.d. 28-8-2026