

# Bewonersavond Warmtenet Muiderberg

Vergunningen en onderzoeken

08 juni 2026



**Warmtenet  
Muiderberg**

een initiatief van wattn $\phi$

# Welkom en opening

## Doel:

- Inzicht geven in het vergunningsproces
- Inzicht geven in de benodigde onderzoeken

## Opzet avond:

- Presentaties per onderdeel
- Vragen ter verduidelijking aan het einde van elk deel
- Dieper in gesprek met specialisten in tweede deel

# Inhoud avond

19:30 uur: Welkom en opening (Miel)

19:35 uur: Introductie en aanleiding Kragten (Jitte Jan)

19:45 uur: Vergunningen en Onderzoeken (Bart)

20:00 uur: Natuuronderzoek (soorten en planten) (Jobert)

20:15 uur: Waterkwaliteitstoets TEO (Anne)

20:30 uur: Beschermde natuurgebieden (Daan)

20:45 uur: Vragen en afsluiting (Jitte en Miel)

21:00 uur: Ontmoet de specialisten

# Presentatoren bewonersavond

## Kragten

- Jitte Jan de Vries – projectleider
- Bart van der Moere – vergunningen en onderzoeken
- Anne Roozendaal – waterkwaliteitsonderzoek
- Jobert Rijdsdijk – natuuronderzoek (soorten en planten)
- Daan de Jong – onderzoek naar beschermde gebieden

# Wat gaan we doen?

We leggen uit welke stappen nodig zijn voordat het warmteproject mag starten

“Voor een warmteproject begint succes niet bij de schop in de grond, maar bij duidelijke vergunningen en goed onderzoek.



## Hoger doel Kragten

- ▶ De wereld een beetje beter maken



# Met wie werken we samen?

Onze Partners:

Bomenonderzoek:



Natuuronderzoek:



Bodemonderzoek:



Niet gesprongen explosieven:



# Aanleiding en doel opdracht Kragten

- ▶ Kragten begeleid het proces om toestemming te krijgen op de ingediende vergunningen
- ▶ Het uitzetten van verschillende onderzoeken
- ▶ Werkzaamheden
  - ▶ Besluit locatie gebouw E3 -> start proces vergunningen
  - ▶ Inventariseer de benodigde vergunningen en onderzoeken
  - ▶ Het doen van de vergunningenaanvragen
- ▶ Let op: Vergunningen zijn complex en een juridisch verhaal



# Specialisten aan het woord

1. Vergunningen en onderzoeken
2. Soortenbescherming
3. Waterkwaliteitstoets
4. Beschermede natuurgebieden

# Vergunningen en onderzoeken



# Het project in vergunningen

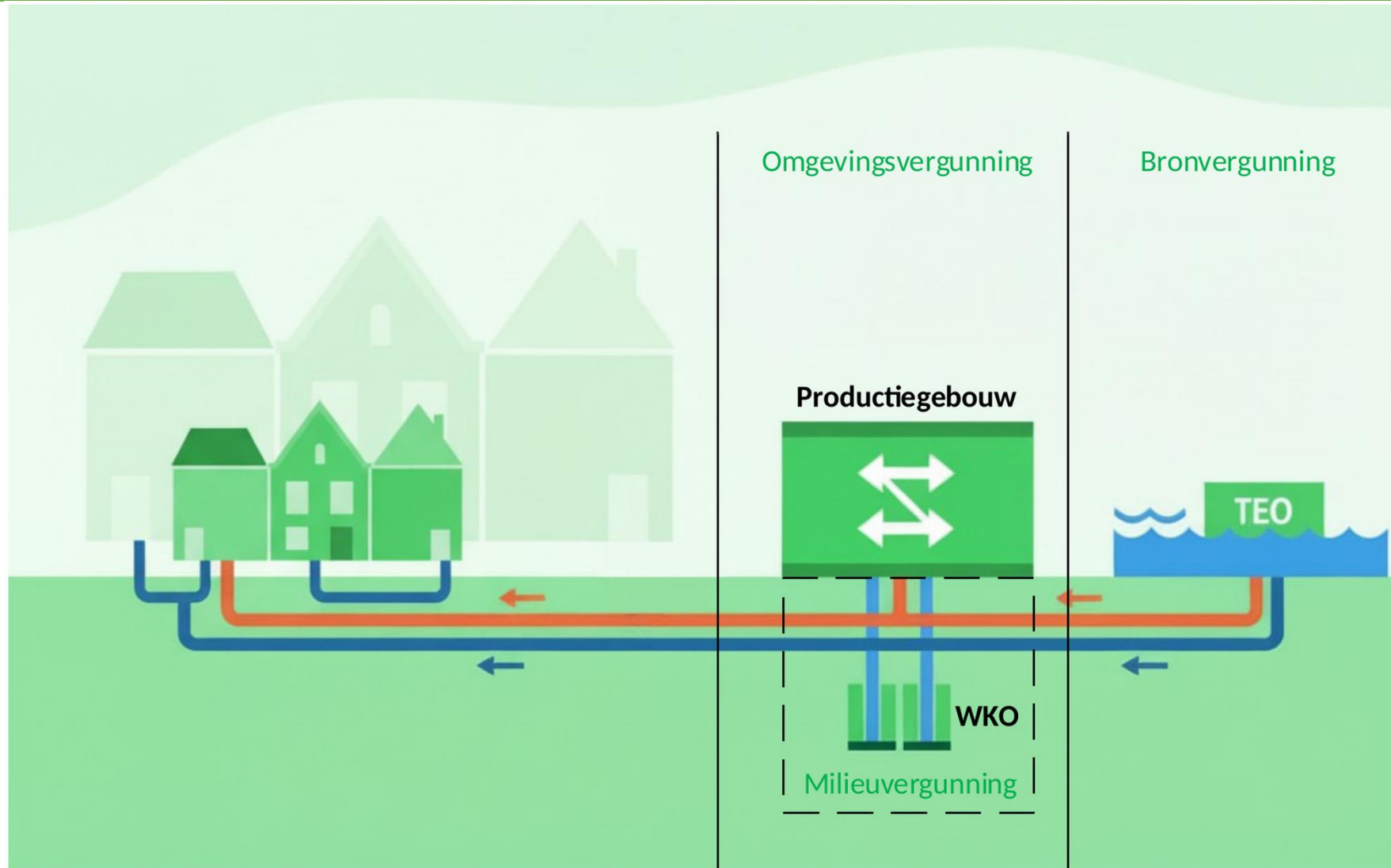


# Waarom zijn vergunningen en onderzoeken nodig?

- Voor dit project zijn vergunningen en onderzoeken nodig.
- De overheid kijkt of het plan past binnen de regels.
- Daarvoor zijn onderzoeken nodig.
- Pas daarna kan een besluit worden genomen.
- Zonder goedkeuring van de overheid mag het project niet starten




Vergunningen en onderzoeken zijn dus de basis om een project niet alleen te bedenken, maar ook haalbaar, toegestaan en uitvoerbaar te kunnen maken!

# Welke vergunningen zijn nodig?



# Welke vergunningen zijn nodig?

- **Omgevingsvergunning:**
  - toestemming om iets te bouwen.
- **Milieuvergunning:**
  - toestemming om iets in de grond te doen.
- **Bronvergunning:**
  - toestemming om iets in het water (IJmeer) te doen

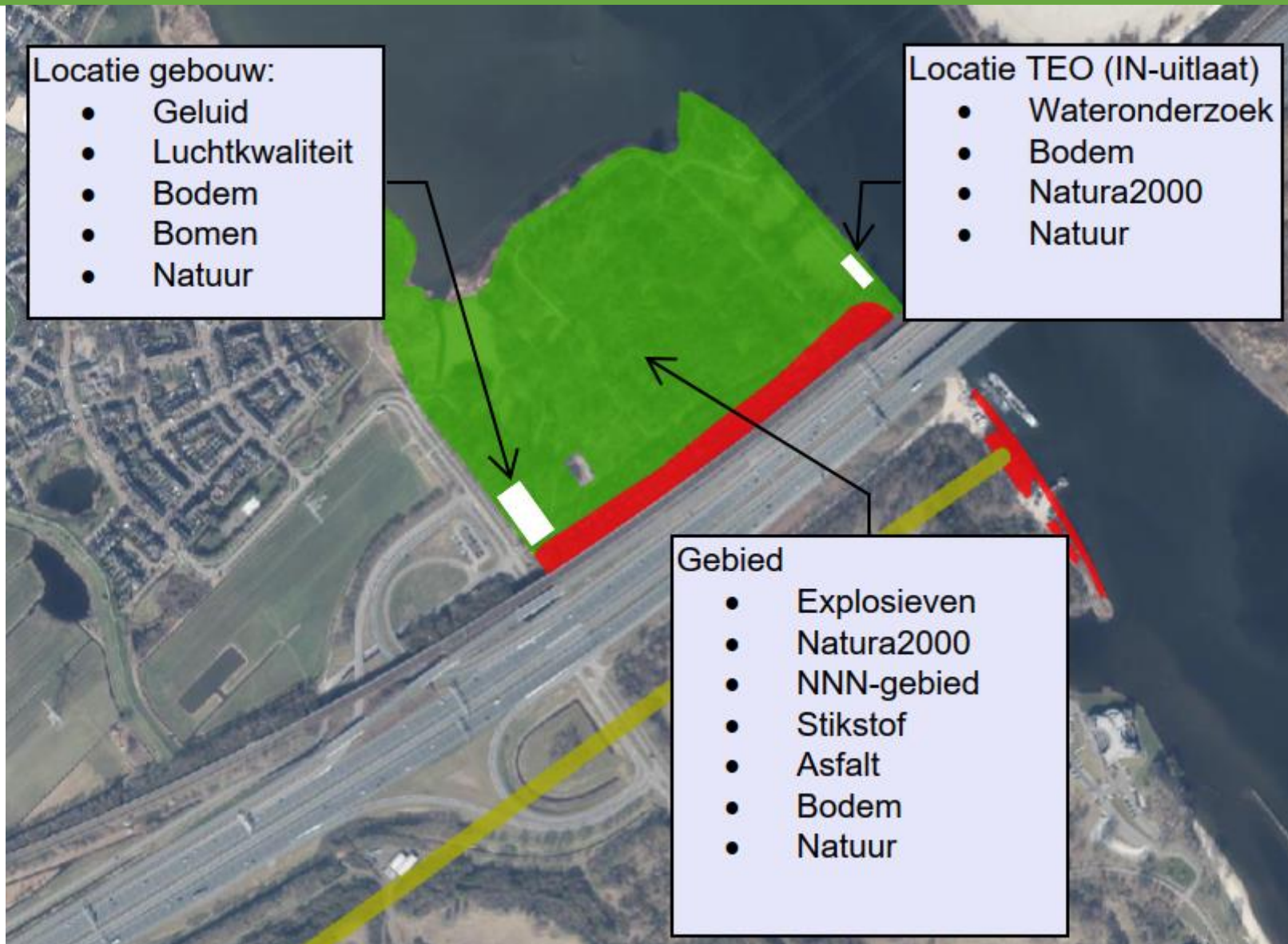
<p>Omgevingsvergunning (Gemeente)</p>  <p>Omgevingsvergunning (Gemeente)</p>	<p>Bronvergunning (Rijkswaterstaat)</p>  <p>Bronvergunning (Rijkswaterstaat)</p>	<p>Milieuvergunning (Waterschap)</p>  <p>Milieuvergunning (Waterschap)</p>
<p>Voor het energiegebouw. Gemeente kijkt of het past in de buurt. Vergelijk het met een uitbouw aan je huis: je vraagt eerst toestemming.</p>	<p>Om warmte uit het water te halen. Rijkswaterstaat kijkt of het veilig is voor natuur. Net als een steiger in de rivier: je mag het niet zomaar doen.</p>	<p>Voor buizen diep in de grond (WKO). Waterschap controleert milieu en bodem. Zoals een diepe kelder in je tuin: eerst checken of het veilig is.</p>

# Overzicht onderzoeken

Een aantal voorbeeld onderzoeken:

- Geluid: past het plan binnen de regels en grenzen van de overheid?
- Stikstof: past het binnen de regels en grenzen van de overheid?
- Bodem en water: is de locatie geschikt en veilig voor bouwen?
- Natuuronderzoek (ecologie): zijn planten, dieren of gebieden beschermd?
- Omgeving: wat zijn de effecten op de buurt?

# Overzicht onderzoeken



# Wie hebben we benaderd voor het indienen van de vergunningen?

We hebben meerdere bevoegde gezagen die verantwoordelijk zijn voor het verlenen van de vergunning:

- Rijkswaterstaat (TEO): Waterwet
- Gemeente Gooise Meren (gebouw): Omgevingswet
- Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (Gebied): Omgevingswet
- Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (WKO): Milieuvergunning
- Provincie (NNN-gebied): Omgevingswet

# Stand van zaken vergunningen en onderzoeken

## Bronvergunning TEO

INGEDIEND

Rijkswaterstaat (*Waterwet*)

### Ingediend week 14

- Aquatisch onderzoek (watertoets)
- Indiening RWS — week 14, 2026
- Voortoets waterbodembodem TEO lopend

## Omgevingsvergunning

WEEK 15

Gebouw (uitgebreide procedure)

### Indiening week 15

- NNN gebied (ja mits toets)
- Explosieven
- Natura2000
- Archeologie
- Geluid
- Stikstof (deels gereed)
- Voortoets Natura2000
- Voortoets NNN
- Lucht kwaliteitstoets (Chimney)
- Aangepast ontwerp gebouw

## Milieuvergunning

LOPEND

Technische installaties (uitgebreid)

### Nog niet ingediend

- Waterbodembodem onderzoek TEO
- Milieukundig bodembodem onderzoek (afh. Waterbodembodem onderzoek)
- Asfalt onderzoek (afh. Waterbodembodem onderzoek)

# Vragen?



# Ecologisch onderzoek

Soortbescherming

08 juni 2026



# Wetgeving

- Omgevingswet
- Besluit activiteiten leefomgeving (H11)
- Europees beschermd soorten
- Nationaal beschermd soorten

# Flora- en faunaquickscan

- Verkennend onderzoek
- Literatuurstudie
- Locatiebezoek
- Biotoopinschatting



# Flora- en faunaquickscan

- Verkennend onderzoek
- Literatuurstudie
- Locatiebezoek
- Biotoopinschatting
  - ➔ Enkel beschermde soorten!

# Flora- en faunaquickscan

- Kleine marterachtigen
- Boombewonende vleermuizen
- Broedvogels
  - ➡ Nader onderzoek kleine marters en vleermuizen
  - ➡ Zorgplicht overige soorten

# Nader onderzoek vleermuizen

- Batdetectors
- Warmtebeeldcamera



# Nader onderzoek vleermuizen

- Vleermuisprotocol
- 1 juni tot 15 september
- 4 onderzoeksronden

# Nader onderzoek marters

- Cameravalonderzoek
- Kennisdocument
- 1 juni tot 15 november
- Minimaal acht weken



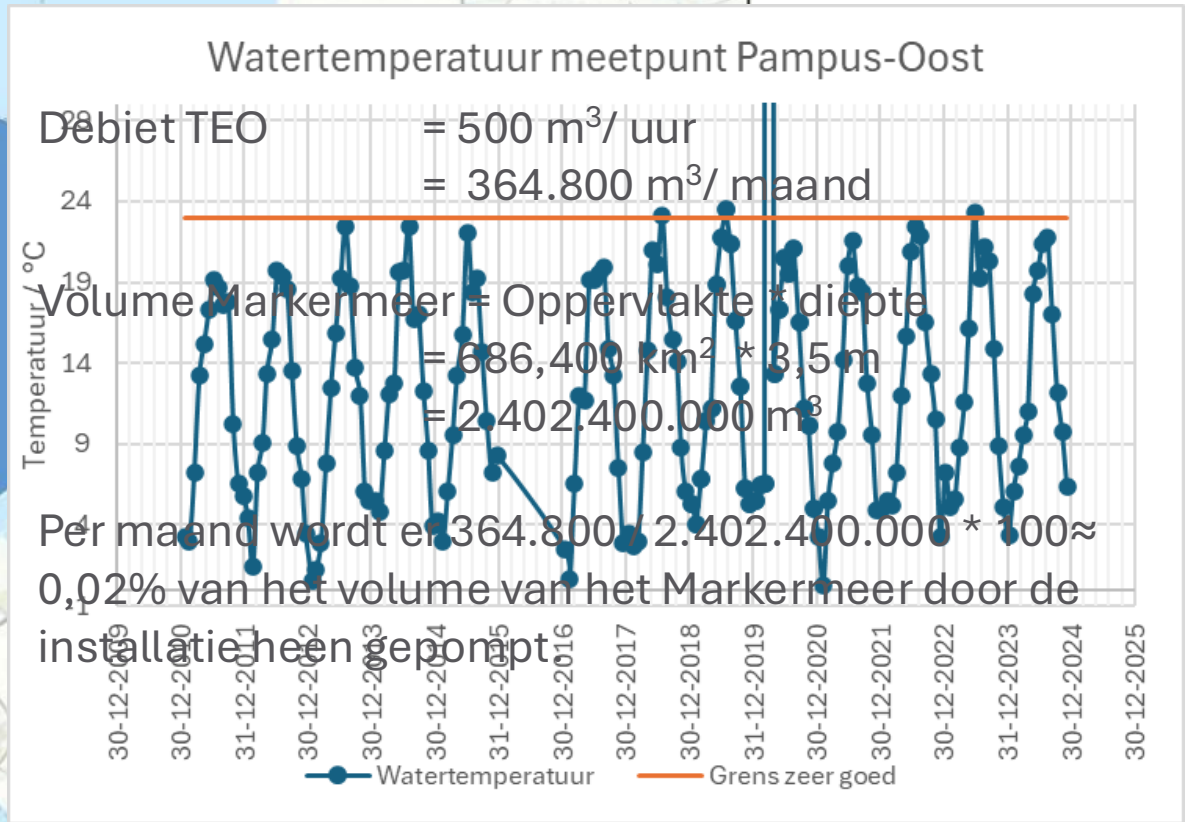
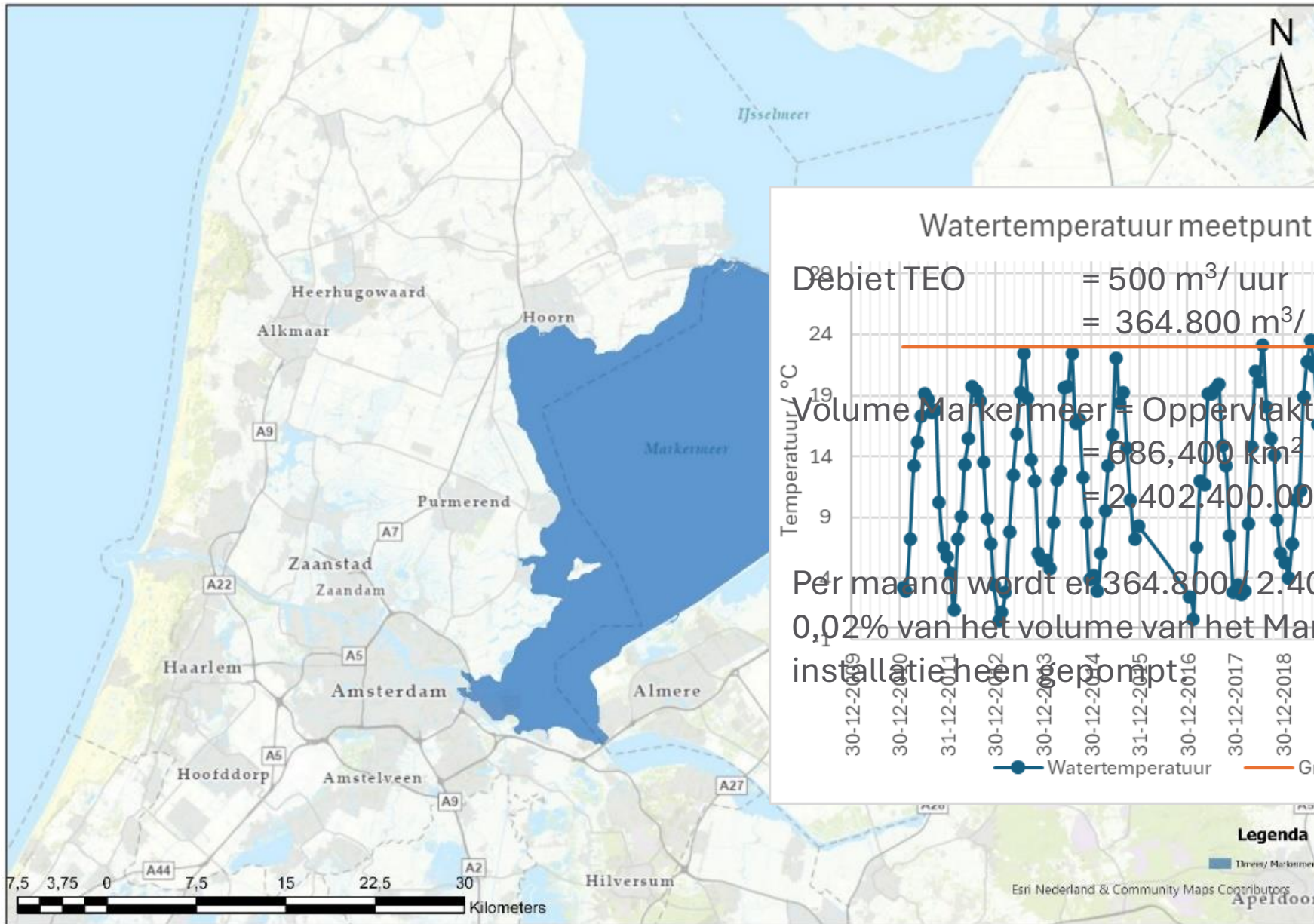
# Vervolg

- Afronden nader onderzoek
- Mitigerende maatregelen
- Mogelijk vergunningaanvraag
- Ecologische begeleiding werkzaamheden

# Vragen?

# Waterkwaliteitstoets





Legenda  
■ Driev. Markermeer  
Esri Nederland & Community Maps Contributors  
Apeldoorn

# Mogelijke effecten op de ecologie



- Aanlegfase
  - Water- en oeverplanten gesnoeid
  - Beschut habitat verdwijnt



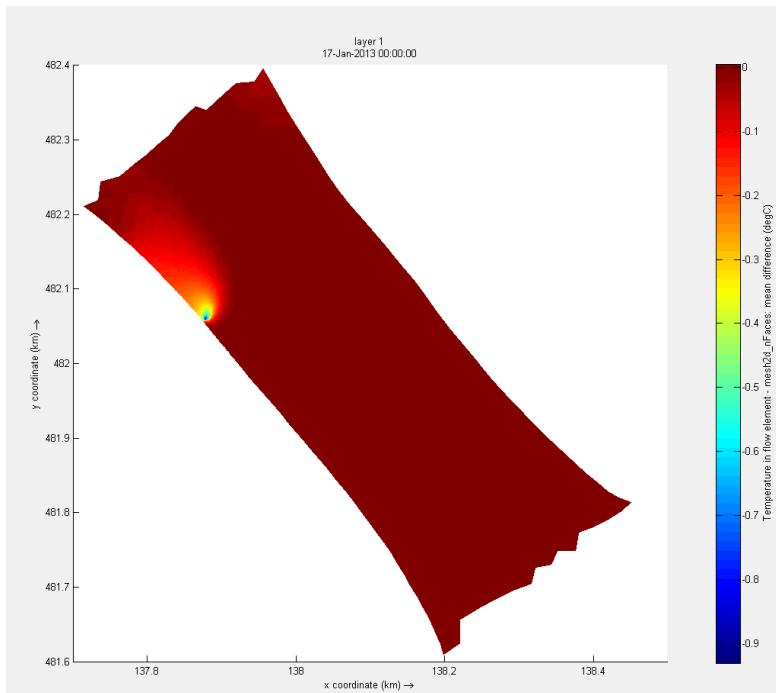
# Mogelijke effecten op de ecologie



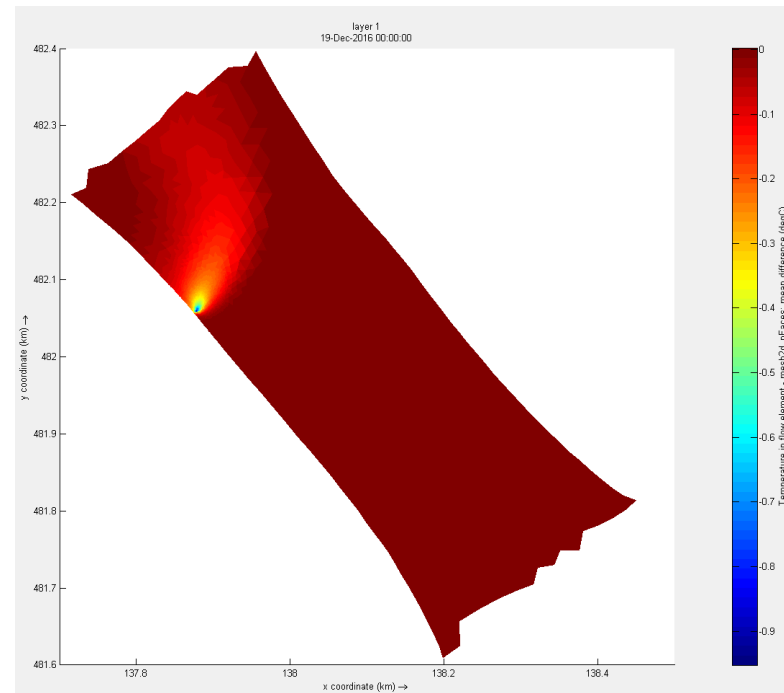
- Gebruiksfasen
  - Fysiek
    - Aanzuigsnelheid  $< 0,15$  m/s
    - Filtersysteem
      - Ringenfilter maaswijdte 20–35  $\mu\text{m}$
      - Uitstroomsnelheid 0,2–0,3 m/s
  - Chemisch
    - Watertemperatuur



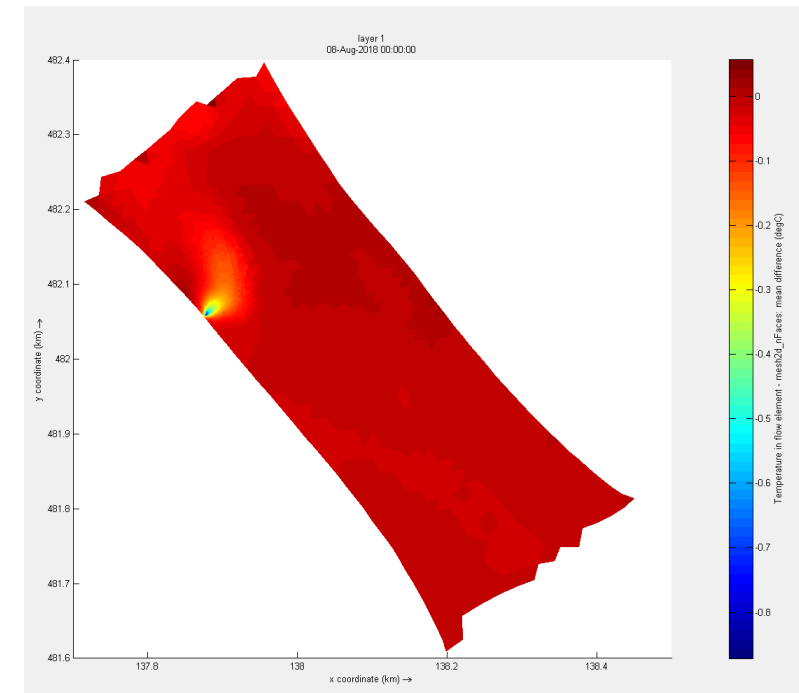
# Koudepluim berekening



Koude luchttemperatuur



Koude luchttemperatuur en relatief laag winterdebiet



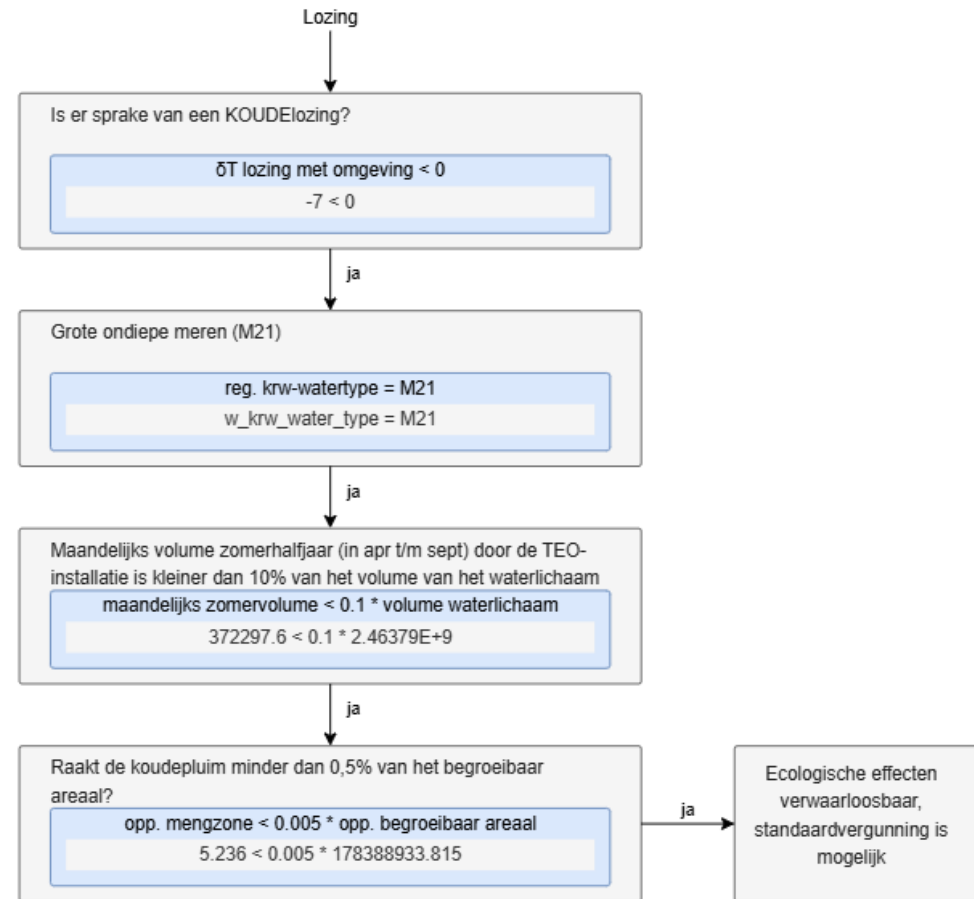
Zeer laag debiet

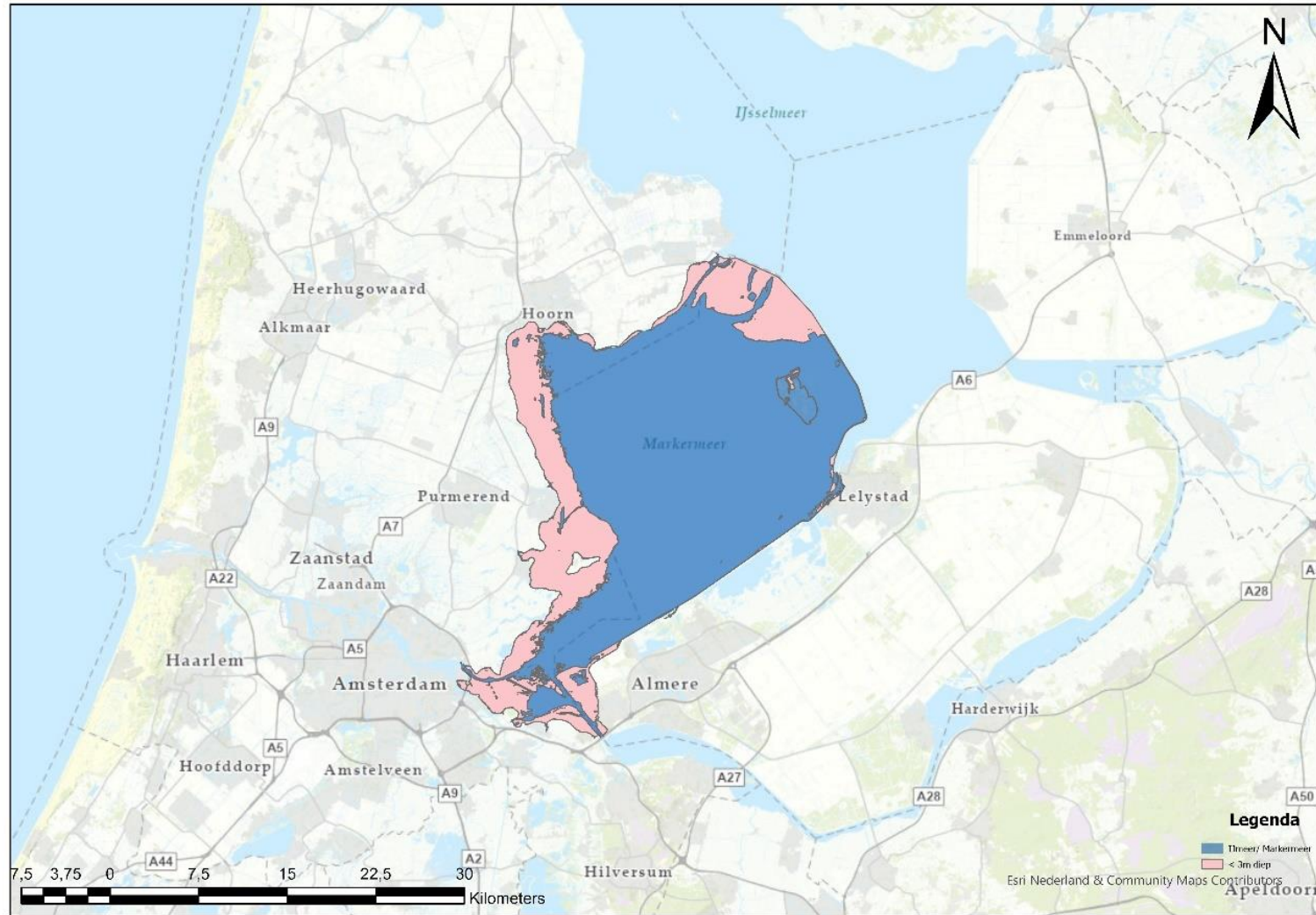
# Conclusie



Significant nadelige effecten op de waterkwaliteit van het Markermeer ontbreken

- Aanlegfase
- Gebruiksfase





# Vragen?





Warmtenet  
Muiderberg  
een initiatief van wattnù

# Gebiedsbescherming



Natura 2000, Natuurnetwerk Nederland  
en Houtopstanden

# Onderdelen gebiedsbescherming

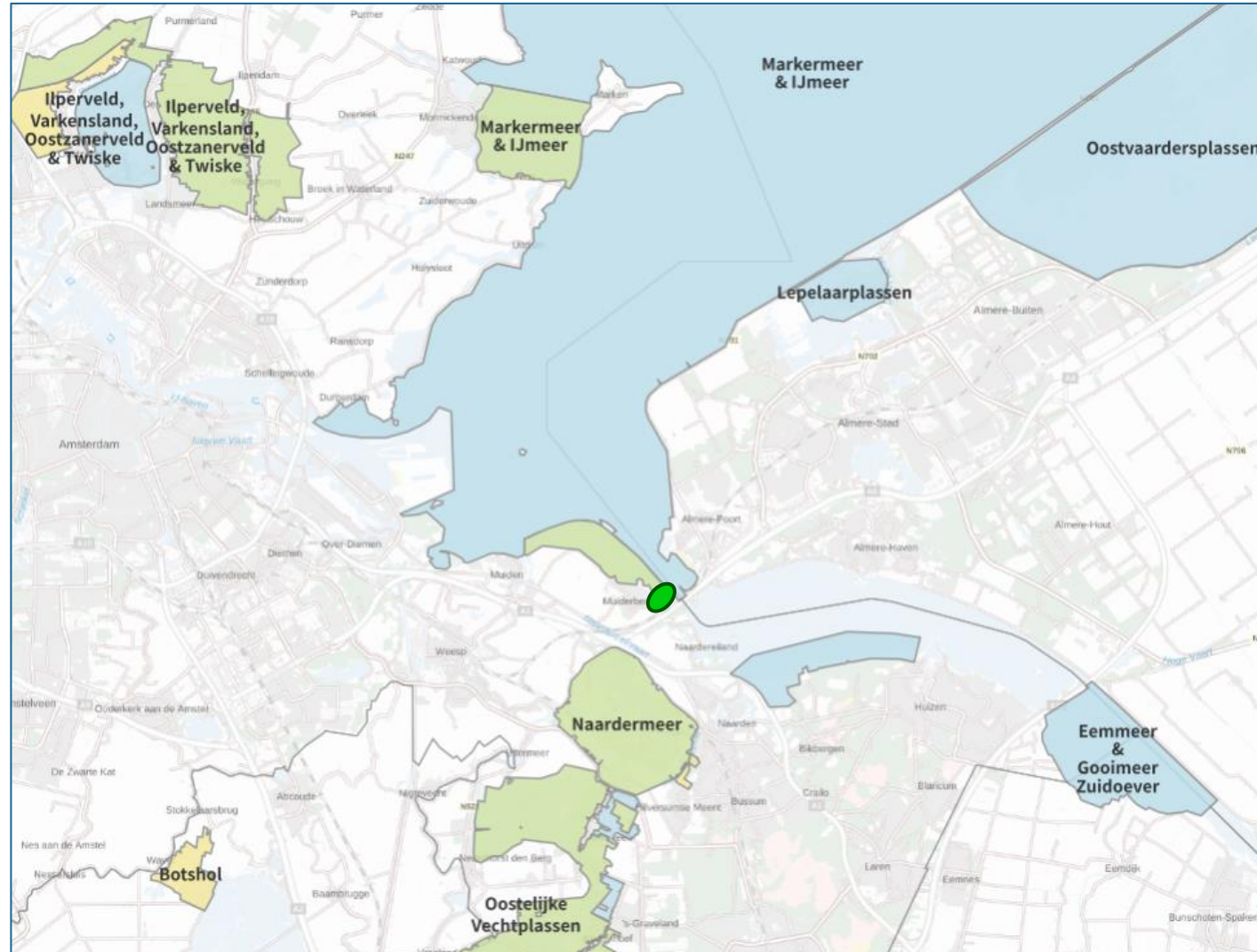


- Natura 2000
  - In Europa beschermde natuurgebieden
- Natuurnetwerk Nederland
  - Provinciaal beschermde gebieden
- Houtopstanden
  - Beschermde bomen en struiken buiten de bebouwde kom
  - Gemeentelijke regelgeving voor de bomenkap

# Natura 2000



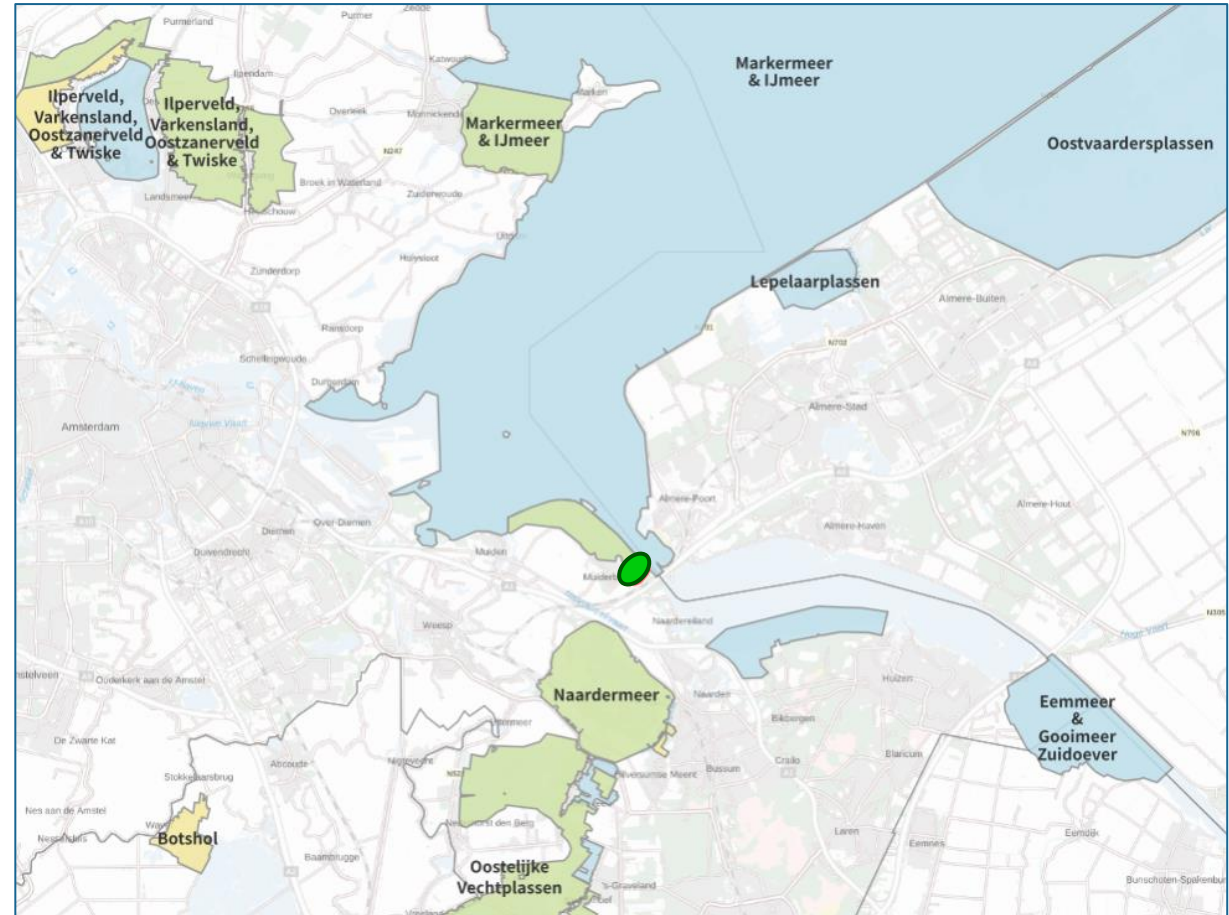
# Natura 2000



# Natura 2000



- Deels in het natuurgebied
  - Markermeer & IJmeer
- Getoetst op verschillende effecten:
  - Ruimtelijke effecten
  - Mechanische effecten
  - Fysische en chemische effecten
  - Menselijke effecten





# Natura 2000 – effecten

- Er zijn geen nadelige gevolgen voor het natuurgebied
- Het ruimtebeslag is zeer klein ten opzichte van het totale natuurgebied
- Lozing van koud water geen effect op het natuurgebied
- Stikstofdepositie:
  - Maximale toename van 0,04 mol per hectare per jaar tijdens de aanleg
  - Geen toename door het gebruik

# Natuurnetwerk Nederland



# Natuurnetwerk Nederland



# Natuurnetwerk Nederland



- Oppervlakte:
  - Totaal 18,9 hectare
  - Afname: 1.450 m<sup>2</sup> ≈ 0,77%
- Natuurbeheertype: vochtig bos met productie
- Compensatieperceel → volledige compensatie van het oppervlakteverlies



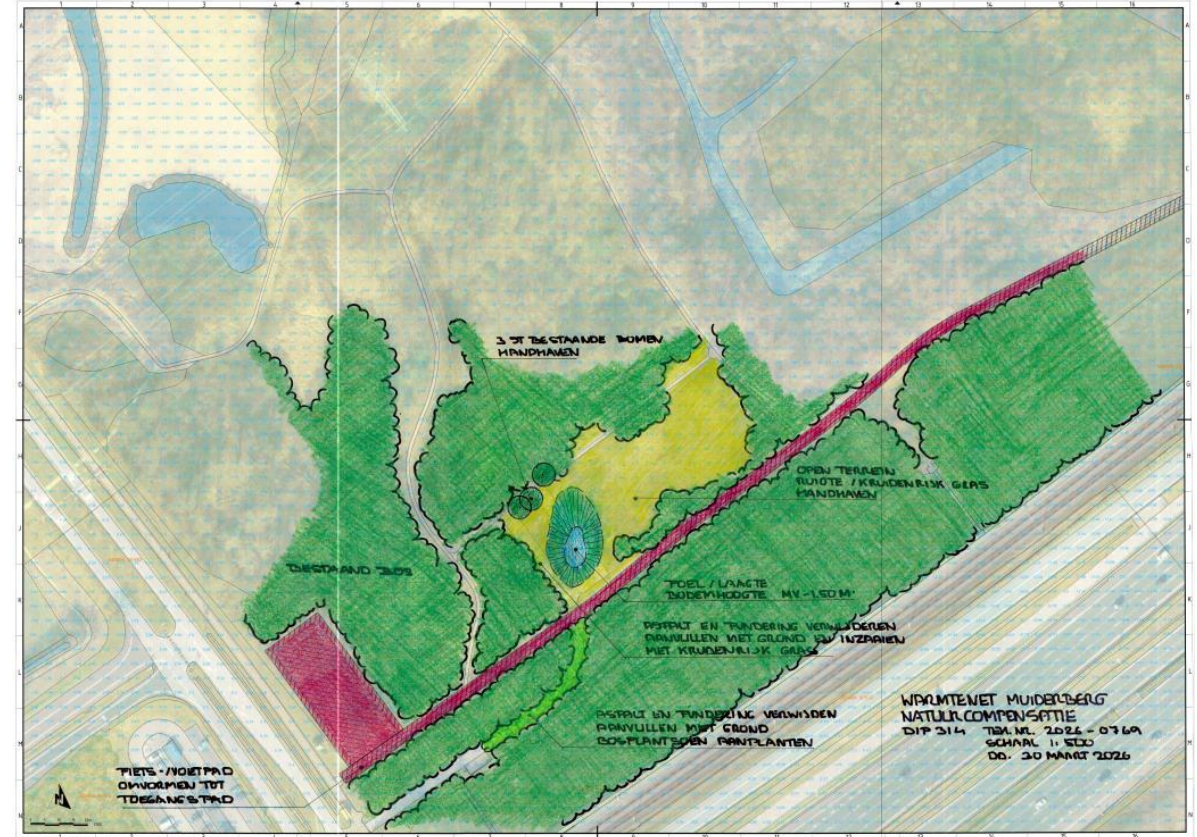
# Natuurnetwerk Nederland



# Inrichting compensatieperceel



- Natuurwaarden verbeteren
- Inrichting in samenwerking met commissie groen

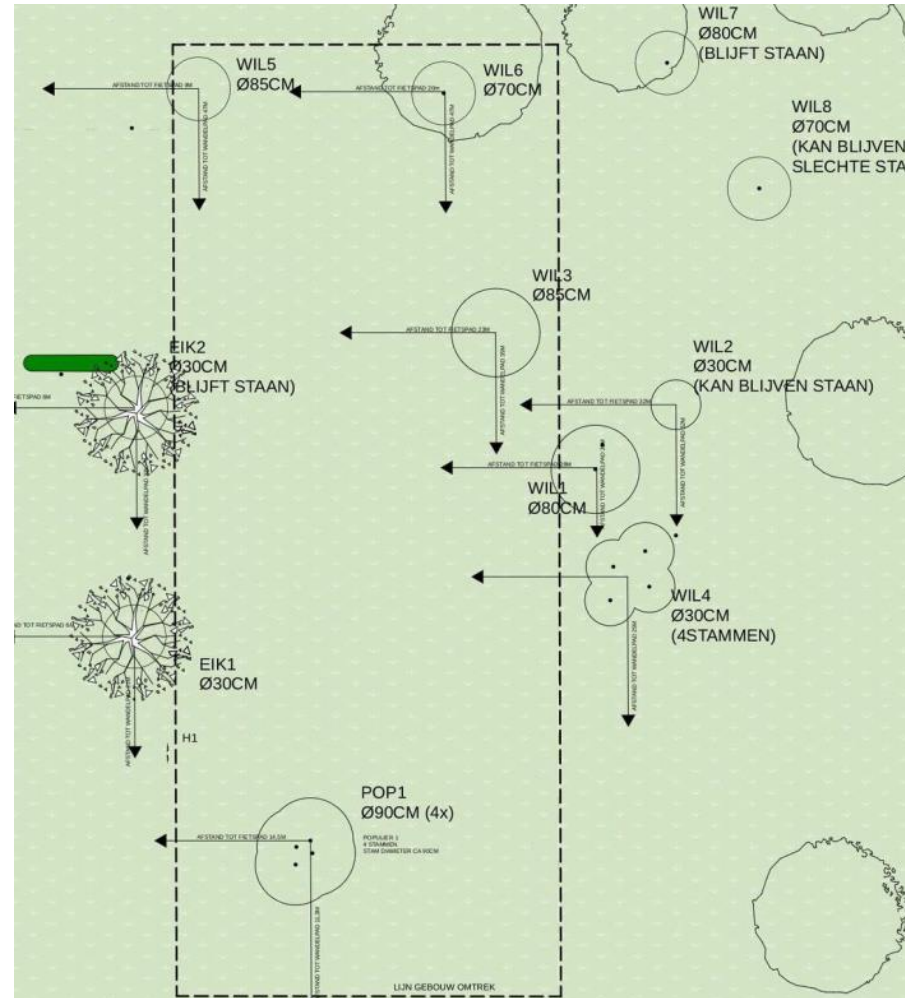


# Houtopstanden

Beschermde bomen



# Houtopstanden



# Houtopstanden



- Zoveel mogelijk worden bomen behouden.
- Meld- en herplantplicht: de bomen worden op de voormalige parkeerplaats
  - Inheemse bomen passend bij het gebied

# Samengevat



- Geen effecten op Natura 2000-gebieden
- Oppervlakte NNN (1.450m<sup>2</sup>) wordt gecompenseerd
- De herplant van bomen beschermde houtopstand

# Afronding en sluiting

# Waar lopen we tegen aan?

## Uitdagingen

- Waterkering van het Waterschap
- Soorten onderzoek
- Techniek – Buffer/schoorsteen nabij gebouw nader uitwerken

## Onzekerheden

- Uitkomsten grondonderzoek en vervolg
- Provincie reageert mogelijk negatief op voorstel NNN gebied
- Gemeente reageert mogelijk traag met beoordelen van omgevingsaanvraag
- Mogelijke negatieve effecten door soortenonderzoek (op dit moment broedseizoen)

# Andere bevindingen onderzoeken voorland

Archeologie [afgerond]:

- geen aanwijzingen voor archeologische resten

Geluid [afgerond]

- Geen geluidsoverschreidingen op de woningen (geluidsbelasting al door nabijgelegen rijks- en spoorweg)

Luchtkwaliteit gebouw [afgerond]

- Geen effect op kwaliteit op de woningen

Niet gesprongen explosieven [afgerond]

- Geen verdachte explosieven

Bomen onderzoek [niet afgerond, start juni 2026]

Bodemonderzoek [niet afgerond, gestart mei 2026]

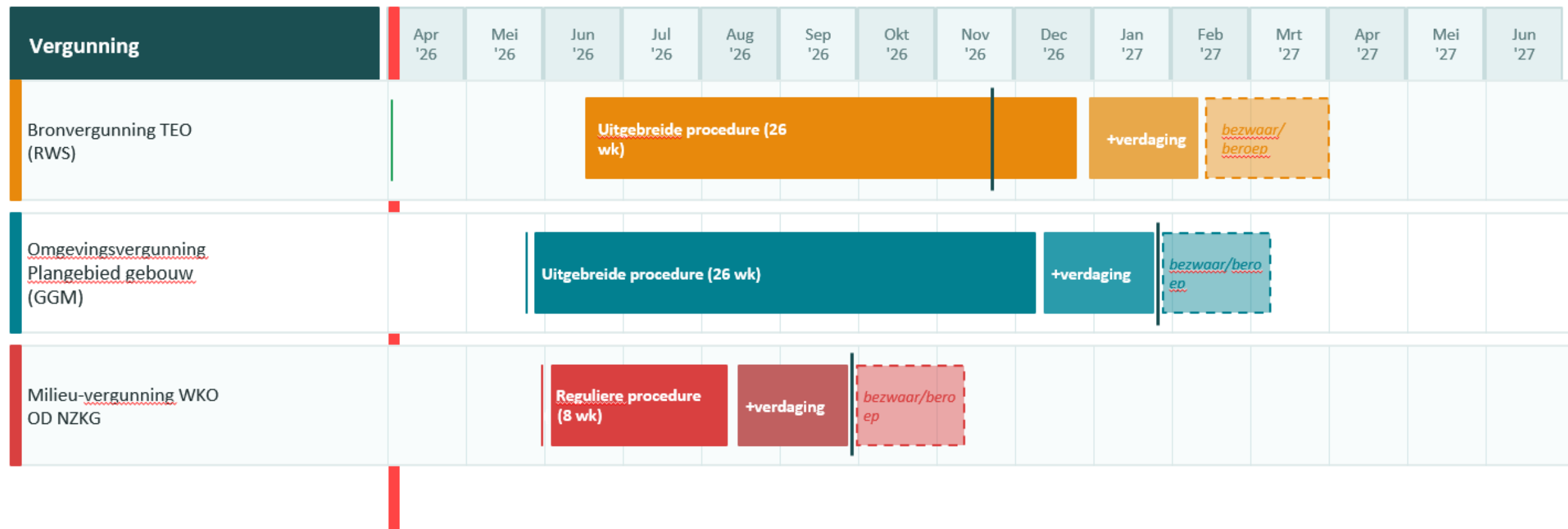
Integraal stikstofonderzoek [niet afgerond, start juni 2026]

# Proces en planning

## Stappen Vergunningen:

1. Uitzoeken wat is nodig?– we onderzoeken welke Vergunningen en onderzoeken nodig zijn [afgerond]
2. Opstellen vergunningen en uitvoeren onderzoeken [bijna afgerond]
3. Vergunningsaanvraag concept [bijna afgerond]
4. Vergunningsaanvraag definitief [bijna afgerond]

# Proces en planning



# Vragen?