Bewonersavond locatie opwekcentrale

Warmtenet Muiderberg

13 mei 2025



Agenda

1. Welkom en agenda (Marc Diks)
2. Recap proces tot nu toe (Miel Janssen)
3. Natuurwaarden en kansen Voorland (Ella van Dongen)
4. Meerwaarde creëren gebied en inspiratie gebouw (Leon van Ooijen)
5. Afsluiten en vervolg (Marc Diks)

Warmtenet Muiderberg
een initiatief van wattnu

wattnu

Warmtenet Muiderberg: uitgangspunten

Een warmtenet voor en door bewoners van Muiderberg? Zeker als we het samen goed regelen. Met onderstaande uitgangspunten.



DUURZAAM

De gebruikte energie is hernieuwbaar en opgewekt uit natuurlijke bronnen.



BETAALBAAR

De warmteoplossing is niet duurder dan anders.



COLLECTIEF

Met elkaar en bereikbaar voor iedereen in Muiderberg. Zonder energiebedrijf.

Warmtenet Muiderberg
een initiatief van wattnu

wattnu

Opties alternatief voor aardgas

De rioolrenovatie was in 2020 aanleiding om te verkennen wat een alternatief voor aardgas zou zijn.
Vele opties doorgerekend – twee hoofdopties bleven over. Diverse malen extern review en second opinion.

Warmtepomp





Warmtenet Muiderberg
een initiatief van wattnu

Warmtenet



wattnu

Een eigen warmtepomp

- Een warmtepomp kost – afhankelijk van de grootte van je huis – vele duizenden euro's
- Overstappen op eigen tempo, keuze en onderhoud in eigen hand
- Een warmtepomp moet na ca 15 jaar vervangen worden
- Kan alleen in goed geïsoleerde huizen, in veel gevallen zijn grote aanpassingen nodig
- Capaciteit elektriciteitsnet Muiderberg onvoldoende voor 1.273 losse warmtepompen
- Per huis gaat het stroomverbruik fors omhoog en saldering met zonnepanelen wordt afgebouwd
- Luchtwarmtepompen maken veel geluid. De kans op geluidoverlast in buurten is groot
- Er moet voldoende ruimte beschikbaar zijn op de gevel of in de tuin
- Voor tapwater is een buffervat nodig
- Veel uitzoekwerk voor jezelf

Meedoen met Warmtenet Muiderberg

- Iedereen kan meedoen. De aansluiting kost – dankzij de ISDE subsidie – €0,-
- Gezamenlijk overstappen: minstens 70% van de huishoudens
- Het warmtenet gaat wel 50 jaar mee
- 80% van de woningen kan zonder extra isolatie meedoen
- De capaciteit elektriciteitsnet Muiderberg is voldoende voor een collectief warmtenet
- Warmtenet Muiderberg levert warmte tegen een aantrekkelijke prijs
- Geluidloos en geen apparaten in tuin of aan gevel
- Een afleverset vervangt de huidige CV-ketel en neemt geen extra ruimte in
- Tapwater automatisch in het systeem, geen extra buffervat nodig
- Gratis hulp en advies

Echter drie belangrijke vraagstukken

- Volloop
  - Business case rekent rond bij ± 70% volloop
  - Des te meer bewoners mee doen des te goedkoper per huishouden
- Opweklocatie; waar kan de warmtecentrale staan?
  - Verkennen opties
- Financiering
  - Bereidheid gemeente om financieel te ondersteunen
  - Lening Ontwikkelfonds; nieuwe subsidie mogelijkheden

Warmtenet Muiderberg
een initiatief van wattnu

wattnu

Tijdlijn 2020–2035

Ontwikkeling Warmtenet Muiderberg

Warmtenet Muiderberg



2021:
Proefstuk Eikenlaan voltooid

2024:
73% intentieverklaringen

2025:
- Eerste Projectraad
- Campagne van intenties naar contracten
- Bewonersavonden locatie

2035:
Heel Muiderberg is aangesloten en van het gas!

2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035

2022:
Vervolgonderzoek: techniek en financiering

2025-2026:
Technisch ontwerp, vergunningen en aanbesteding

2026:
Begin bouw warmtestation

2027:
Eerste aansluitingen

2027-2032:
Aansluiten woningen op het warmtenet:
- Van der Helst, Buitendijke, Eikenklaan
- Tesselschadelaan en Dorpsstraat
- Kocherplanstsoen
- Brink

Locatie belangrijke keuze

- Belangrijk voor technisch ontwerp
- Prachtige kust, waar zou het kunnen?
  - 2021: eerste quick scan naar potentiële locaties door Arcadis
  - 2025 verdiepend onderzoek door Arcadis en architecten
- Betreft de voorkeurslocatie; daarna vergunningsproces

Warmtenet Muiderberg
een initiatief van wattnu

wattnu

Status op dit moment:

- Locaties A, B, C, D, E en F onderzocht door Arcadis
- Vanuit bewoners nieuwe opties aangedragen: H1/H2 en I
- Arcadis gaat deze ook onderzoeken

Tussenstand:

- Locaties bij het dorp (A t/m D) en F afgevallen
- Shortlist E1/E2, H1/H2 en I

Samen met Architecten verdiepend onderzoek

- Input en feedback van bewoners
- Gezamenlijk afwegen van opties
- Onderzoek naar meerwaarde gebied
- Schetsontwerp gebouw door architecten



Agenda

1. Welkom en agenda (Marc Diks)
2. Recap proces tot nu toe (Miel Janssen)
3. Natuurwaarden en kansen Voorland (Ella van Dongen)
4. Meerwaarde creëren gebied en inspiratie gebouw (Leon van Ooijen)
5. Afsluiten en vervolg (Marc Diks)

Warmtenet Muiderberg
een initiatief van wattnu

wattnu

TRAJECT TOT NU TOE

APRIL

INPUT EERSTE VERGADERINGEN

1 Locaties dicht bij het dorp zijn afgewezen.

2 Maak geen mensentrekker in het Voorland

3 respecteer de natuur in het Voorland

4 Zijn de locaties ten zuiden van de A6 goed onderzocht?

MEI

BEPALEN DEFINITIEVE LOCATIE

1 Vergelijking locatie E & H

2 Vergelijking E1 & E2

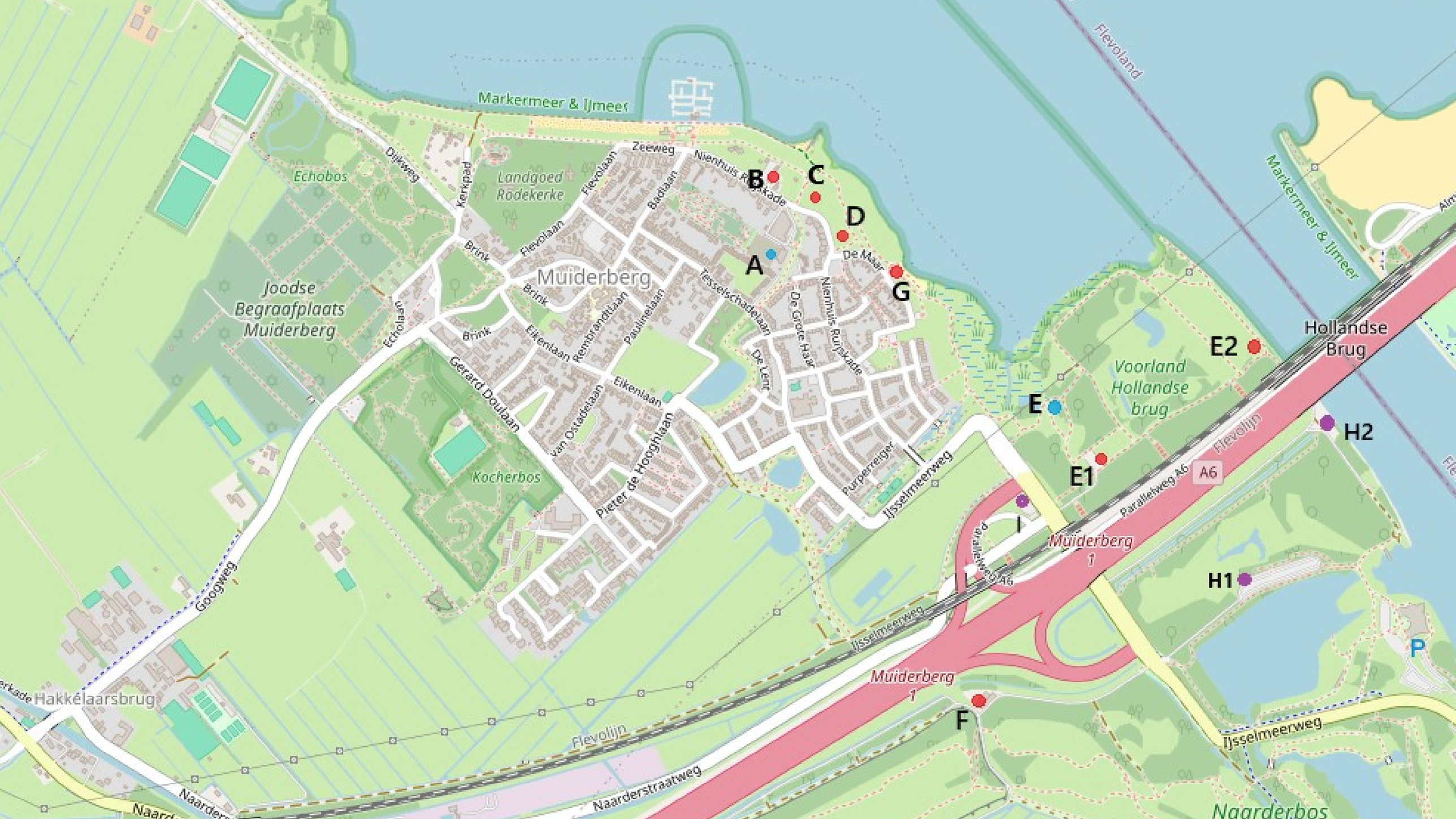
Analyse van het Voorland

JUNI

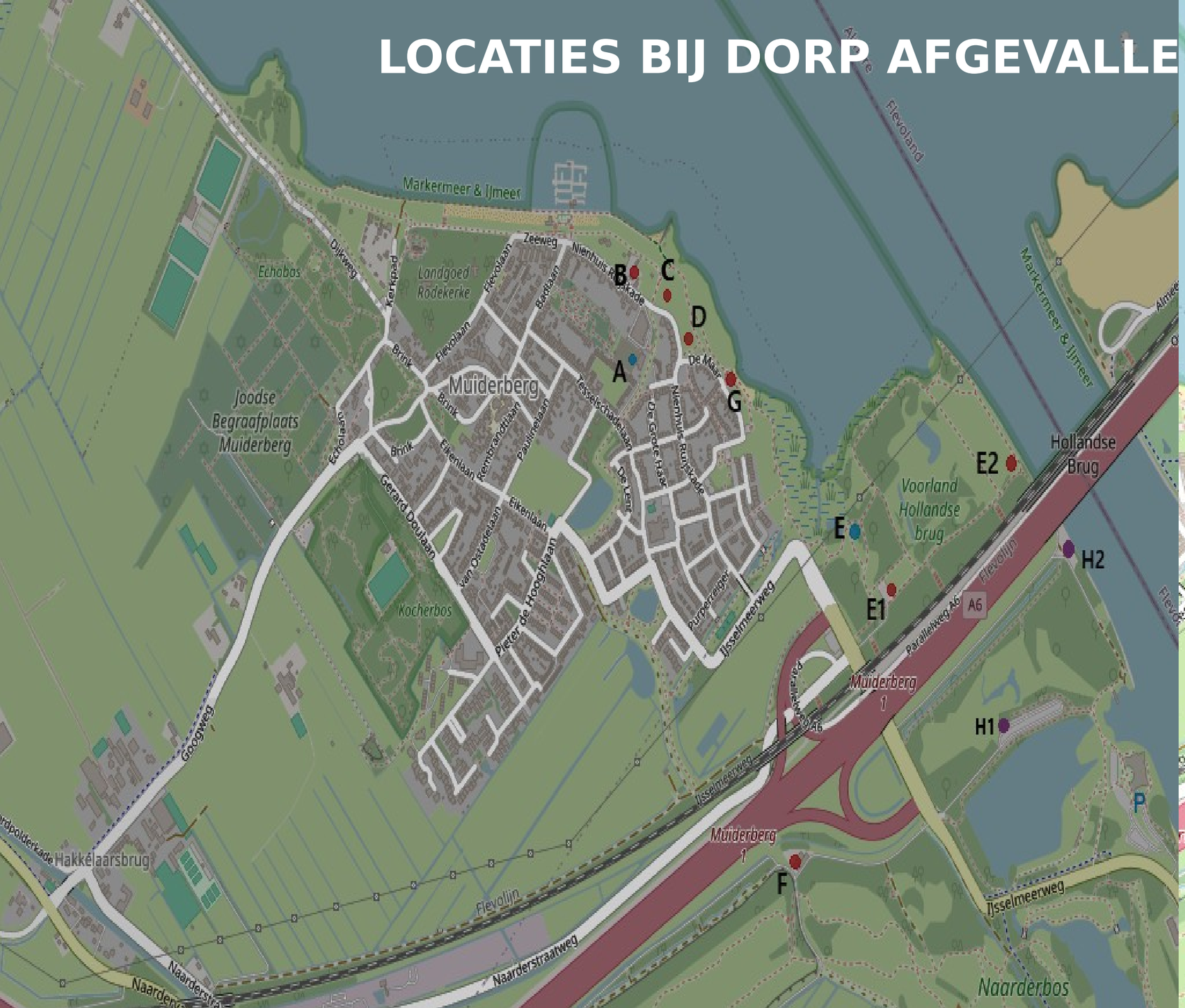
HOE KAN EEN INGREEP MUIDERBERG VERSTERKEN?

JULI

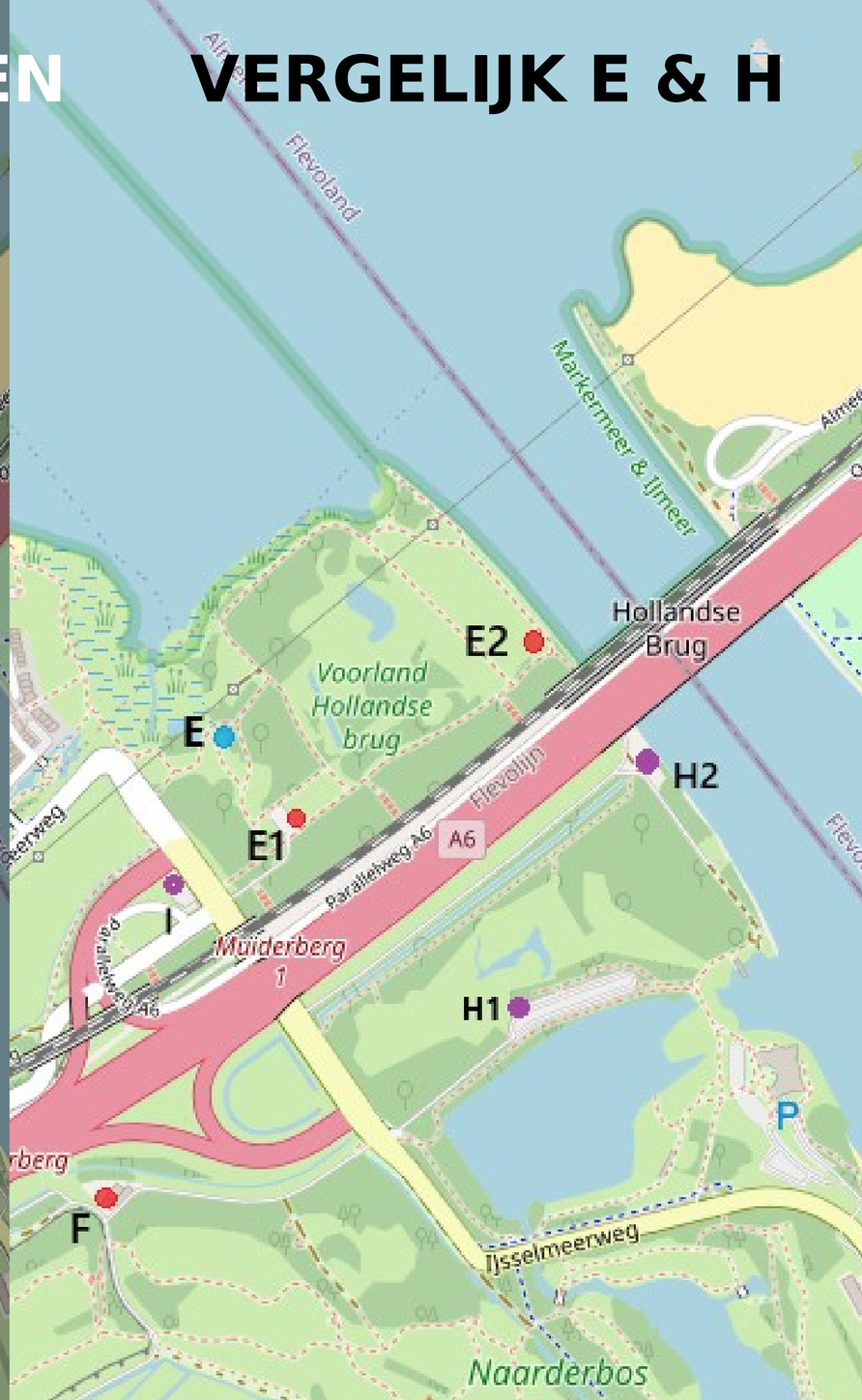
MAKEN SCHETSONTWERP


Markermeer & IJmeer
Flevoland
Markermeer & IJmeer
Echobos
Landgoed Rodekerke
Oijksweg
Kerkpad
Zeeweg
Flevolaan
Badlaan
Nienhuis Ruijskade
Flevolaan
Brink
Muiderberg
Brink
Tesselschadelaan
De Girote Haar
Nienhuis Ruijskade
De Maar
Joodse Begraafplaats Muiderberg
Echolaan
Brink
Eikenlaan
Rembrandtlaan
Paulinelaan
De Lent
Gerard Doulaan
Eikenlaan
Van Ostadelaan
Pieter de Hooghlaan
Kocherbos
Purperreiger
IJsselmeerweg
Voorland Hollandse brug
Hollandse Brug
Flevolijn
Parallelweg A6
A6
Muiderberg 1
Parallelweg A6
IJsselmeerweg
Muiderberg 1
Googweg
Hakkelaarsbrug
Flevolijn
Naarderstraatweg
IJsselmeerweg
Naarderbos
A
B
C
D
E
E1
E2
F
G
H1
H2
I
P

LOCATIES BIJ DORP AFGEVALLEN



VERGELIJK E & H





ANALYSE RANDVOORWAARDEN H1 & H2

EIGENDOM GROND

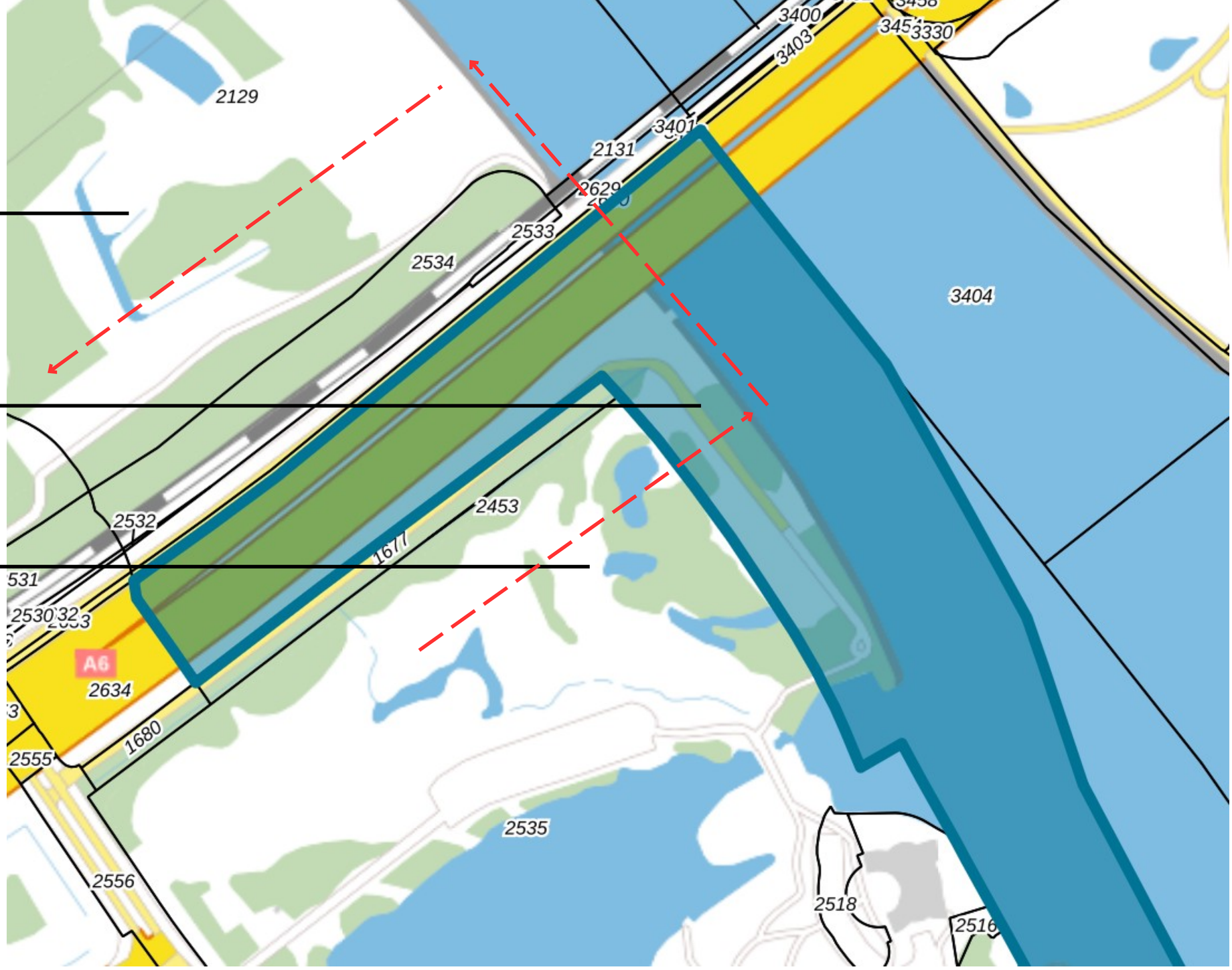
PROVINCIE

RIJKSWATERSTAAT

GOOISE MEREN

CONCLUSIE: BIJ LOCATIES H1 &2 HEB JE TE MAKEN MET 3 GRONDEIGENAREN.

DIT IS EEN SERIEUS NADEEL MET GEVOLGEN VOOR PLANNING & KOSTEN.



VERWACHT TRACEE TENNET

CONCLUSIE: HET IS DE VERWACHTING DAT TENNET DE KEUZE ZAL MAKEN VOOR EEN HOOGSPANNINGSTRACEE IN IN HET GEBIED VAN H1 & 2.

IN DAT GEVAL ZIJN DIE LOCATIES DIRECT ONMOGELIJK.

OP DIT MOMENT IS DE EXACTE LOCATIE NIET ZEKER MAAR DIT TRAJECT LIGT VERUIT HET MEEST VOOR DE HAND VANUIT TENNET.



LENGTE WARMWATERLEIDING

DE WARMWATERLEIDING VAN LOCATIES H IS ERG LANG WAARDOOR DE EFFICIENTIE VAN HET SYSTEEM STERK LAGER WORDT IN DE OPERATIONELE FASE.

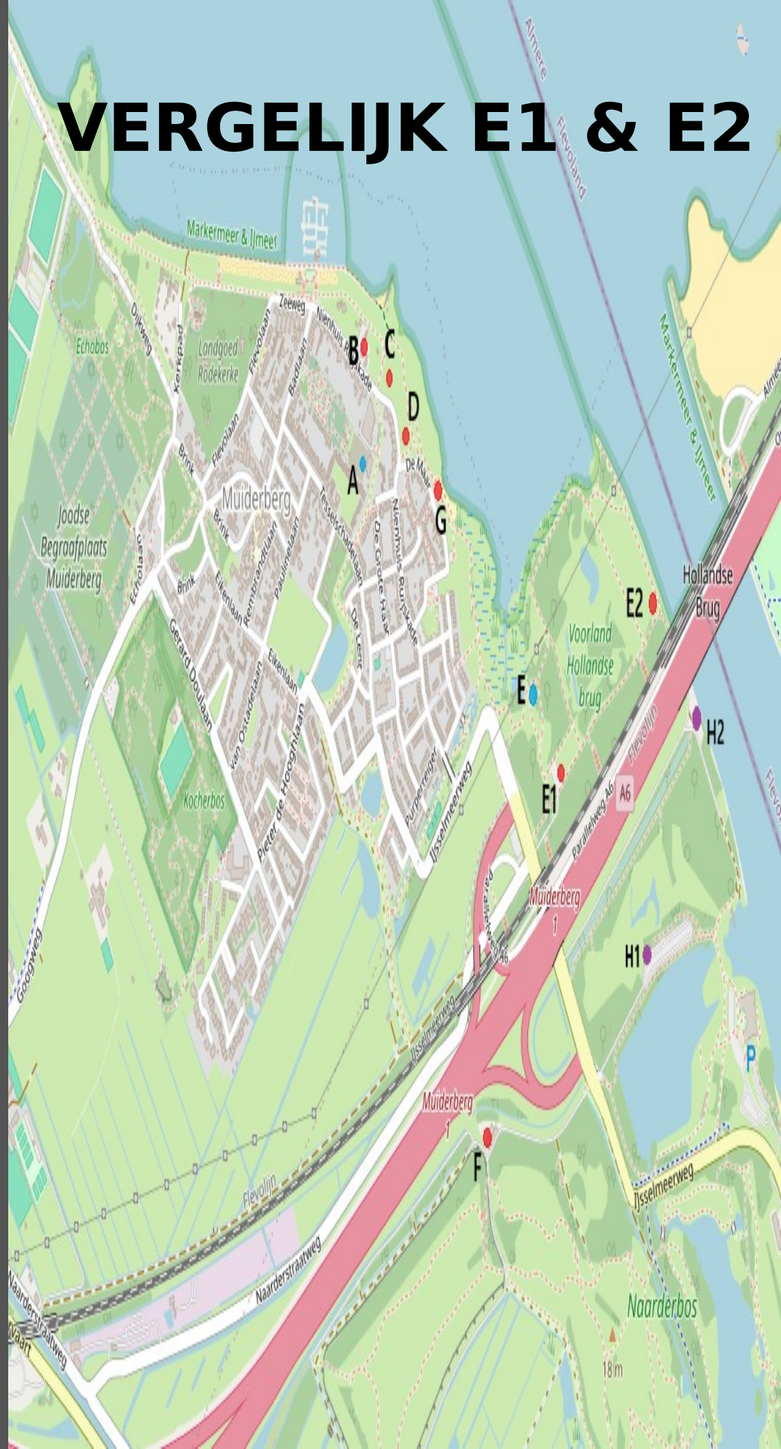




DE LOCATIES H1 & H2 HEBBEN GROTE RISICO’S OP VERTRAGING EN HOGERE KOSTEN IN AANLEG EN OPERATIE.

1 DE EIGENDOM VAN DE GROND;
2 DE MOGELIJKHEID VAN EEN HOOGSPANNINGS TRACEE
3 DE LENGTE VAN DE WARMWATERLEIDING

VERGELIJK E1 & E2



	VOORDELEN VAN LOCATIE E1 & E2
E1 & E2	Kosten uitvoering zijn het laagst van alle opties Beste verbinding mogelijk met warmtenet Beste plek om geluidsoverlast in het dorp te voorkomen Dicht bij diep water tbv waterinname warmtepomp <u>Unieke kans op ontwikkeling Voorland tot biodivers bos</u>
E1	Ligt op huidige parkeerplaats Kortere warmwaterleiding dan E2 (hoger rendement)
E2	Laagste ontwikkelkosten en laagste opbrengsten Ligt dichtst bij het water



Unieke kans op ontwikkeling Voorland tot biodivers bos

HUIDIGE SITUATIE ‘HET VOORLAND’




JAPANSE DUIZENKNOOP


BERENKLAUW

















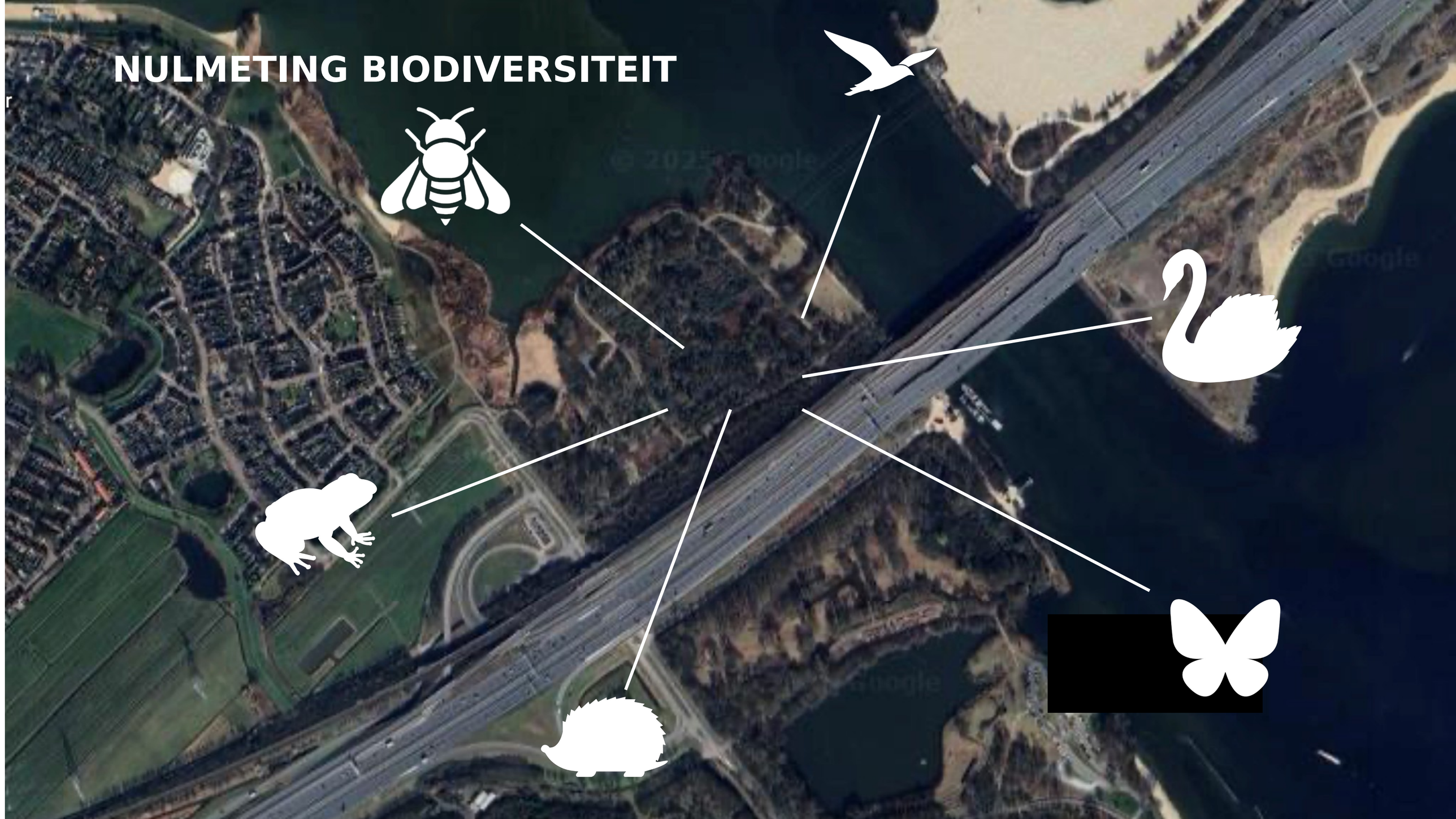
UNIEKE KANS OP HET VERSTERKEN VAN DE FLORA



UNIEKE KANS OP HET VERSTERKEN VAN DE FLORA



NULMETING BIODIVERSITEIT



AMBITIES BIODIVERSITEIT



HUIDIGE SITUATIE

NIEUWE SITUATIE



KANS OM HET ONDERHOUD VAN HET GEBIED IN EIGEN HAND TE NEMEN.

1 ZODAT DIT OOK ECHT GEBEURT
2 MET LOKAAL INZICHT
3 MET HET HUIDIGE BUDGET VAN DE PROVINCIE

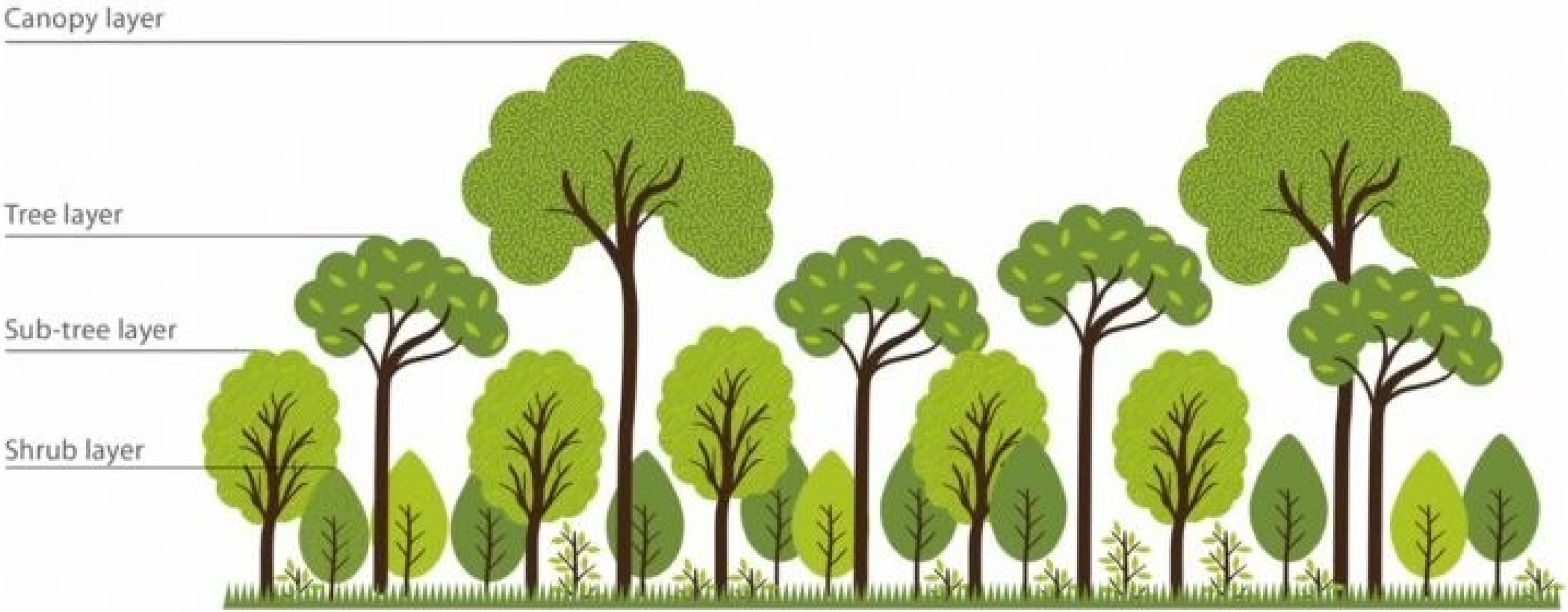
HOE DAN?



MIYAWAKI FOREST

dichtgeplant bos met veel inheemse soorten bij elkaar. Zorgt voor veel biodiversiteit en een veerkrachtig bos.

MIYAWAKI FOREST





TINY FOREST ZAANDAM

Significante toename van biodiversiteit en betrokkenheid van lokale scholen en vrijwilligers



BLOEMRIJKE BERMEN

Initiatief van Cruydt-Hoeck en Groot Groener om stroken langs wegen meer bloemrijk te maken.

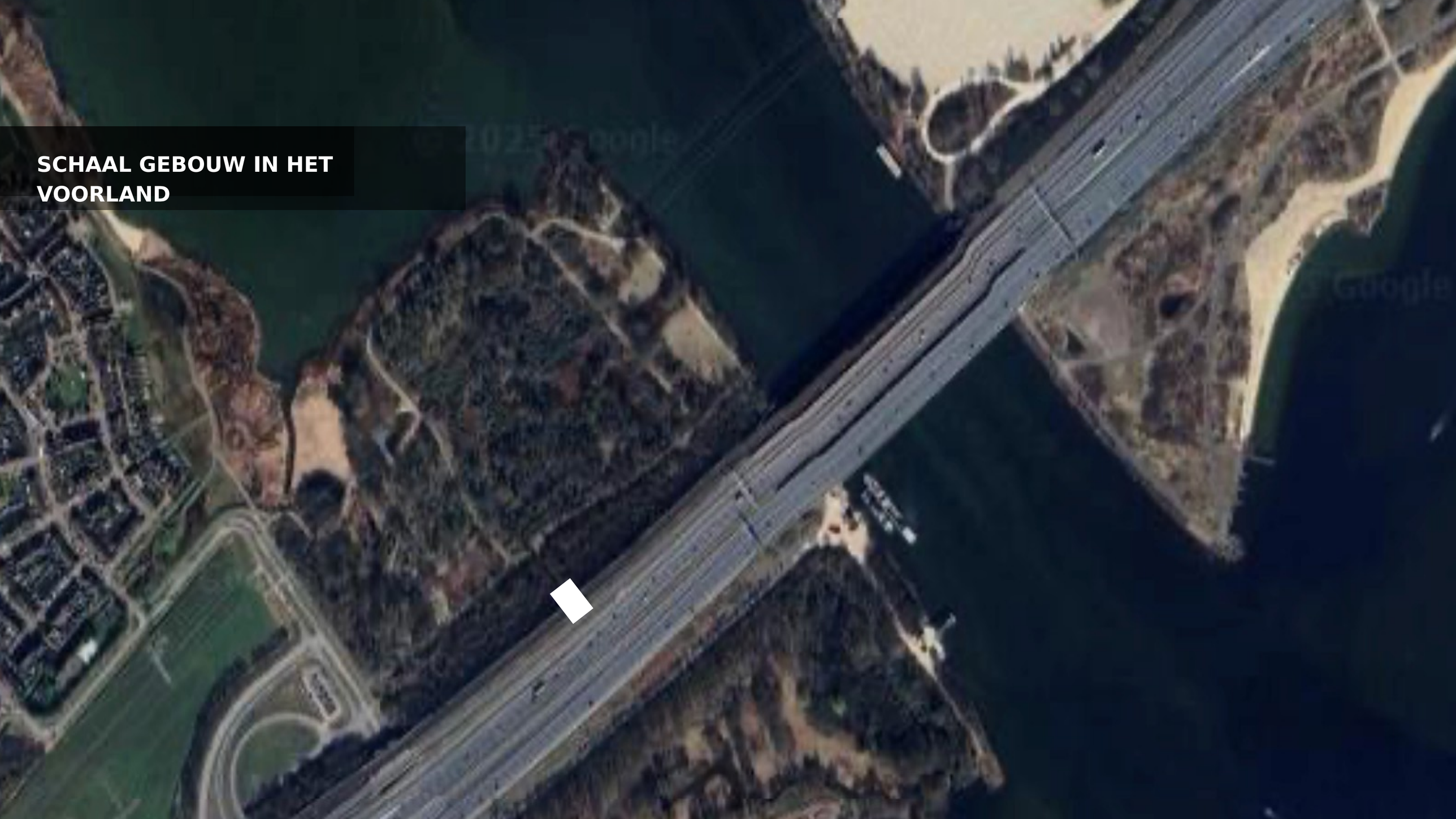


NATUUR EDUCATIE

Kleinschalige natuurlessen voor volwassenen en scholen. o.a. gegeven door het IVN


FORT UITERMEER


MEER BOMEN NU (.NL)
‘Samen een miljoen bomen planten’
(of herplanten naar een plaats waar ze meer kans hebben om groot te worden.)


SCHAAL GEBOUW IN HET VOORLAND

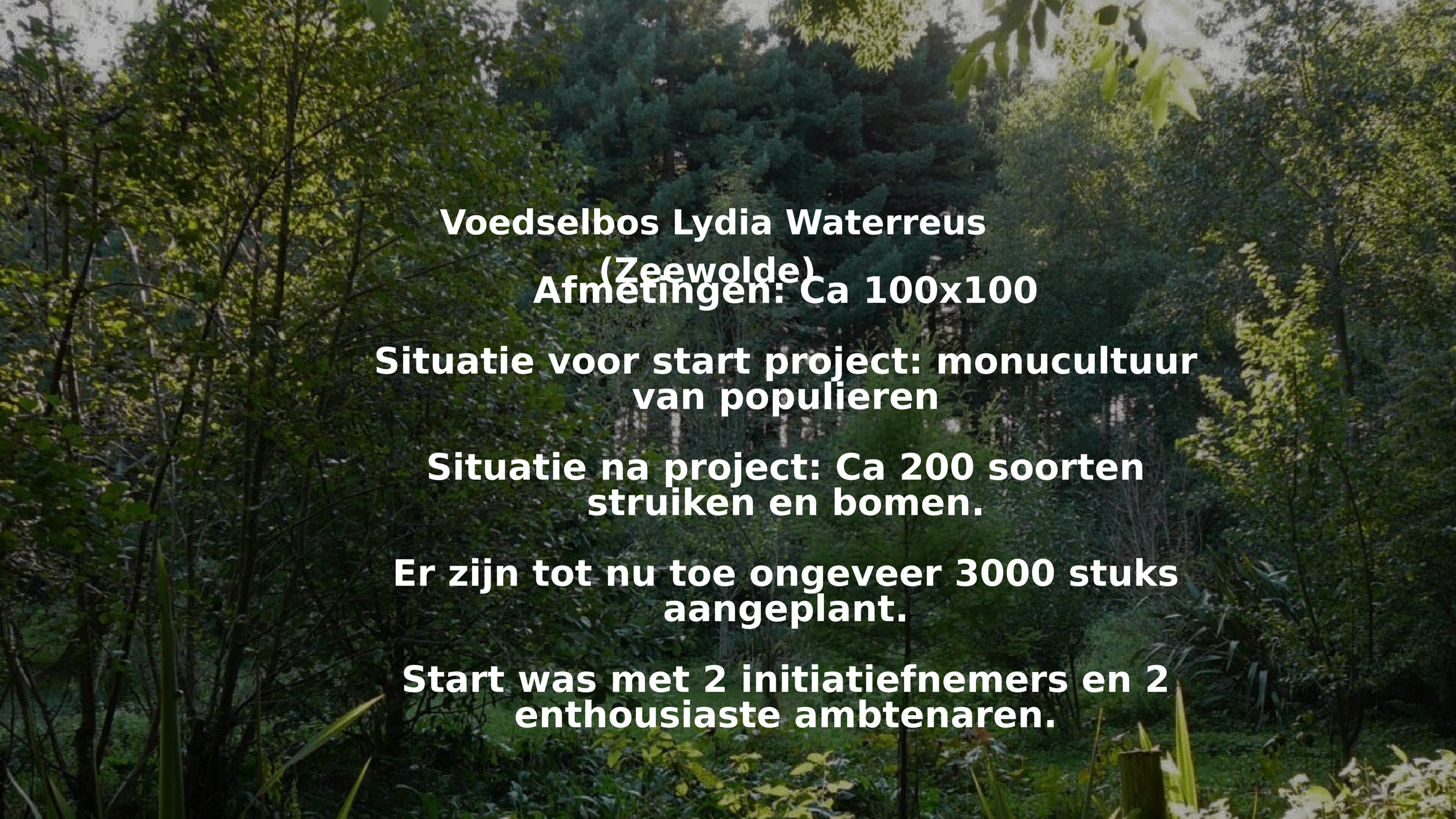
Kan een biodivers bos samen gaan met het verbouwen van voedsel?



VOEDSELBOS KETELBROEK

Bekendste voedselbos van Nederland op een voormalige mais akker.


VOEDSELBOS ROESTELBERG
aangelegd om aan te tonen
dat een voedselbos een
serieuze aanvulling kan zijn
op onze voedselproductie.


Voedselbos Lydia Waterreus
(Zeewolde)
Afmetingen: Ca 100x100
Situatie voor start project: monucultuur van populieren
Situatie na project: Ca 200 soorten struiken en bomen.
Er zijn tot nu toe ongeveer 3000 stuks aangeplant.
Start was met 2 initiatiefnemers en 2 enthousiaste ambtenaren.

DE LAGEN VAN EEN VOEDSELBOS



ILLUSTRATIE: IRENE GOEDE

VOEDSEL uit het BOS


MOESTUIN BIJ VOEDSELBOS KETELBROEK

PERMACULTUUR



MOESTUIN ALS VERBINDER





ALS WE HET PLAATSEN VAN EEN WARMTE STATION COMBINEREN MET DE AANPAK VAN HET GEBIED EROMHEEN IS DIT EEN UNIEKE KANS.

DE KEUZE VOOR HET VOORLAND IS DAN DE MEEST LOGISCHE OMDAT DIT OP LOOPAFSTAND VAN MUIDERBERG LIGT.

HET VOORLAND KAN ER DAN MOOIER, BIODIVERSER, EN BETER ONDERHOUDEN VAN WORDEN.

EEN DEEL VAN DE BEGROEIING KAN EETBAAR ZIJN. ONTMOETINGEN VINDEN PLAATS OP DE ACHTERGROND VAN HET NATUURTHEMA.



ZULLEN WE DIE KANS PAKKEN?