

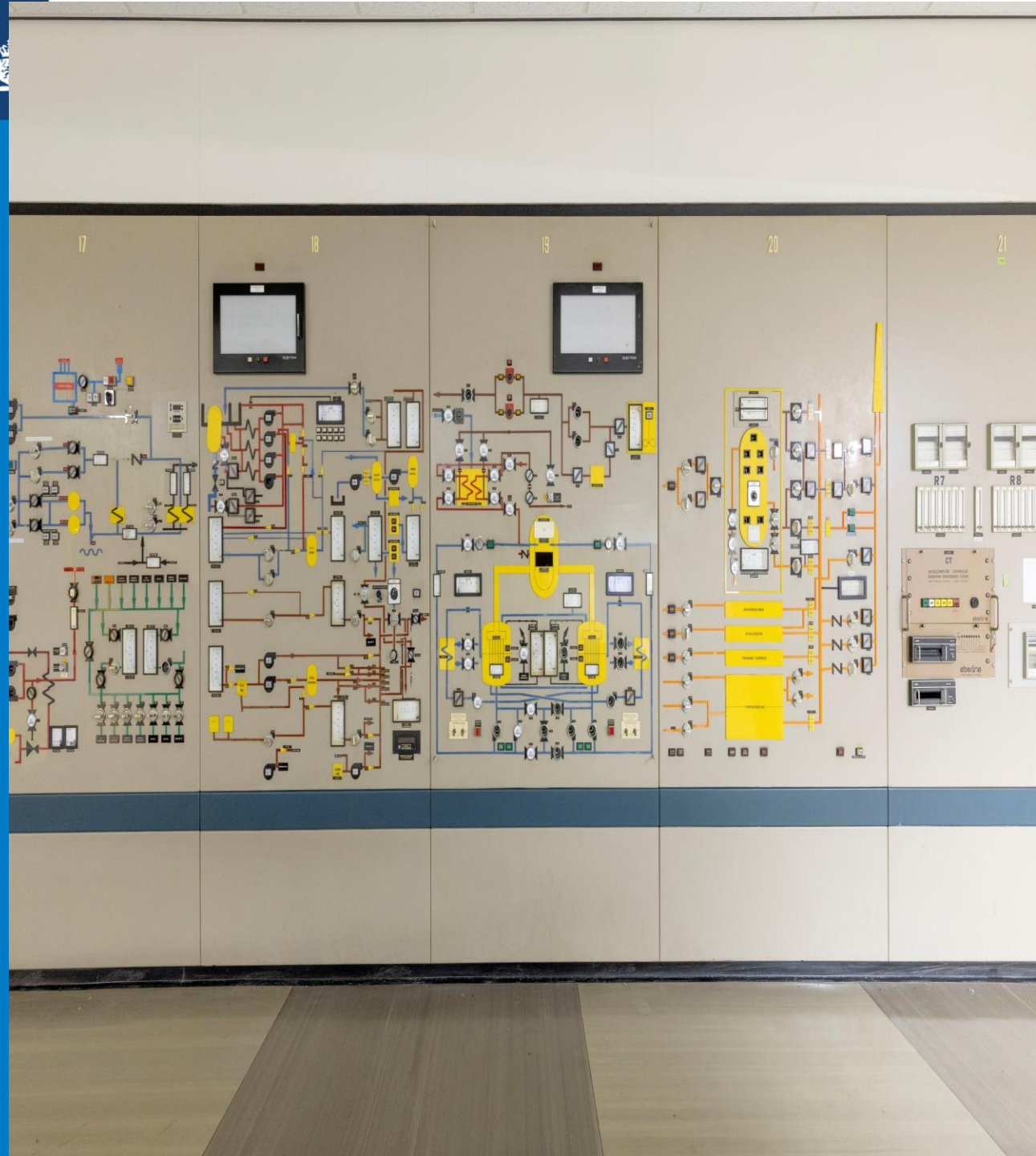
Locatieonderzoeken Nieuwbouw kerncentrales

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

Informatieavond Vlaanderen, 29 oktober 2026

Agenda

- Over kernenergie in Nederland
- Projectprocedure Kerncentrale 1+2
- Plan-MER en Integrale Effecten Analyse
  - Milieu
  - Techniek
  - Kosten
  - Omgeving
  - Toekomstvastheid



Doel van vanavond

- Het ministerie wil u **structureel betrekken** bij de ontwikkelingen rondom kernenergie. Deze informatieavond is het vervolg op de informatieavond van 25 juni jl.
- Het ministerie **informeert** u als betrokkene over het proces en de plannen voor de nieuwbouw van kerncentrales én over hoe u kunt participeren.
- Daarnaast wil het ministerie **ophalen** welke **aandachtspunten belanghebbenden** in de regio hebben.
- We nemen uw input waar mogelijk mee in de besluitvorming in december van dit jaar en in de definitieve plan-MER en IEA.

Intern gebruik

Samen in gesprek

- Op basis van de gesprekken van vandaag en de andere gesprekken vanaf 19 juni wordt een verslag gemaakt en gepubliceerd. Dit wordt meegenomen als beslisinformatie in december
- Bij specifieke vragen koppelen we terug of en hoe dit mee te nemen in de projectprocedure of daarbuiten.

- Uw vragen, zorgen en aanvullingen kunnen input kunnen zijn voor:
  - Plan-MER
  - Integrale Effectenanalyse (IEA)

Intern gebruik

Internationale verplichten

- We hebben ons te verhouden tot twee Europese verdragen:

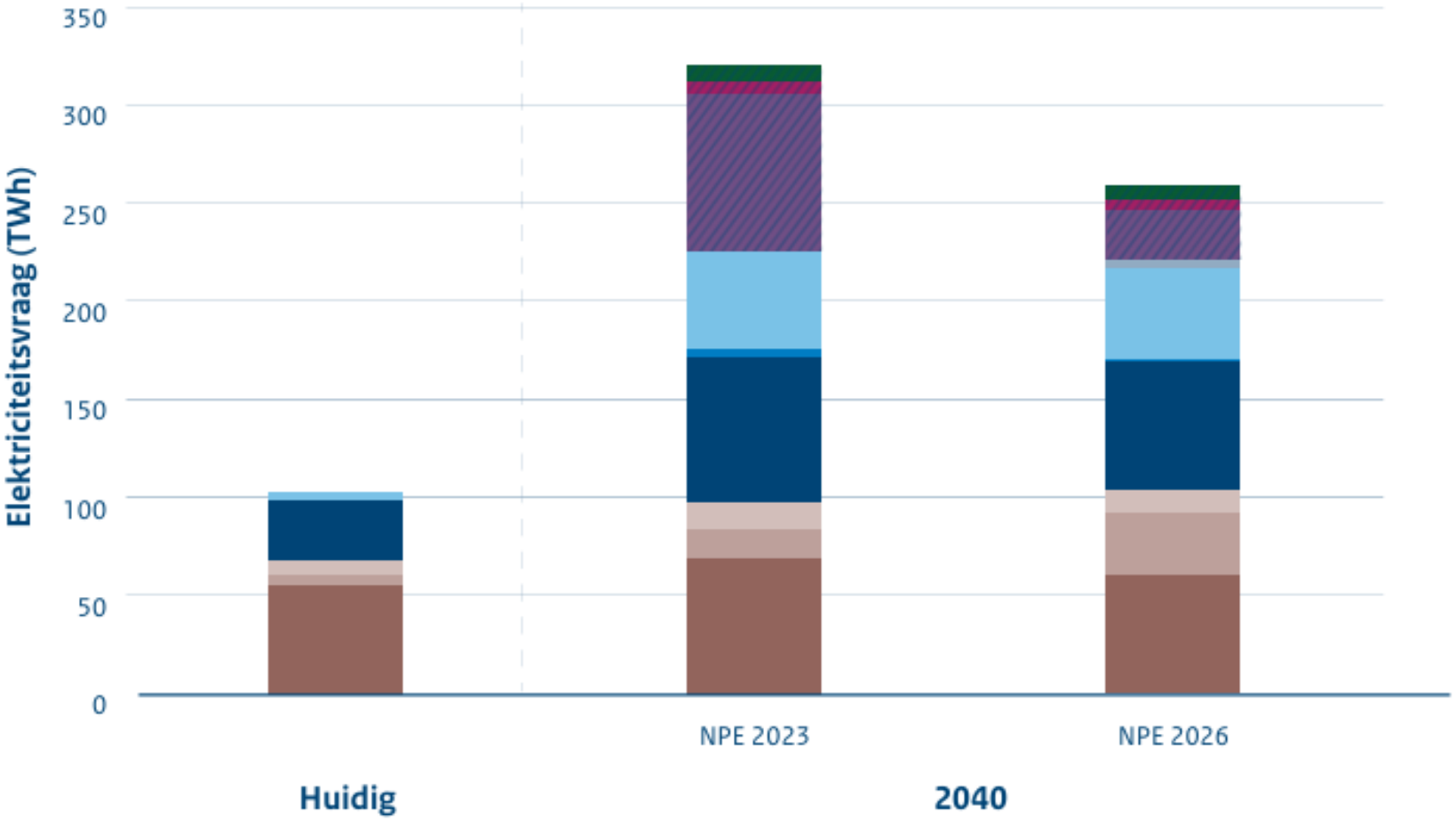
- Verdrag van Aarhus:
  - De toegankelijkheid van milieuinformatie
  - Vroegtijdig de omgeving betrekken wanneer nog geen keuze gemaakt is
  - Men heeft recht om op gezette momenten naar de rechter te stappen

- Espoo-verdrag:
  - De verplichting om in de mer-procedure internationale effecten in beeld te brengen
  - In het licht van bilaterale samenwerkingsverdragen

Intern gebruik

Over kernenergie





NPE 2026

- Kleinere rol waterstof, rol elektrificatie groter tov NPE2023.
- Elektrificatie krijgt meer prioriteit, blijft achter.
- CCS belangrijker.

Intern gebruik

Kernenergie in het energiesysteem van 2050

Hoofddoel

Vergroten kernenergie in de mix

'Pilaren'



Langer open kerncentrale Borssele



Bouw nieuwe kerncentrales



Verkennen mogelijkheden SMR's

Fundament

Versterken nuclear ecosysteem



Brandstofketen



Toeleveringsketen



Onderzoek & Innovatie



Onderwijs

Intern gebruik

Stappen naar locatiebesluit



Stap 1: Aankondiging start projectprocedure

- **VenP** - Voornemen en voorstel voor Participatie
- 1374 reacties – Ministerie reageert bij publicatie stap 2



Stap 2: Onderzoeksplan milieuonderzoek planMER

- **(c)NRD** - (concept) Notitie Reikwijdte en Detailniveau
- Terinzagelegging tot en met 26 juni: 530+ reacties
- **NRD** gepubliceerd 5 februari 2026

Stap 3: Uitvoeren feiten- en effectonderzoeken

- **Plan-MER** – Eerste milieuonderzoek
- **IEA** - Integrale Effectenanalyse, meerdere thema's

Nu



Stap 4: Integrale weging en voorlopige voorkeursbeslissing

- **Ontwerp-Voorkeursbeslissing**

→ Terinzagelegging incl. planMER en IEA, inspraak met zienswijzen

Stap 5: Definitief locatiebesluit

- **Voorkeursbeslissing**

Intern gebruik

Stand van zaken locatiebesluit

- We werken toe naar een concept-locatiekeuze, ontwerp-Voorkeursbeslissing.
- Hiervoor zijn onderzoeken uitgevoerd. De onderzoeksresultaten (integrale effecten analyse (IEA) & plan-MER met onderliggende deelrapporten) zijn in concept gepubliceerd.
- In **Kamerbrief 19 juni 2026** deelde het kabinet de afwegingen per locatie.
- 3 van de 7 locaties die onderzocht zijn komen in aanmerking voor de voorkeur: het gaat om twee locaties in de Eemshaven en de locatie Terneuzen.
- De andere locaties kennen teveel grote beperkingen.
- In 2027 wordt de ontwerp-voorkeursbeslissing verwacht. Deze zal ter inzage worden gelegd. Hierop kan iedereen reageren.
- Daarna volgt het definitieve locatiebesluit. Hierna volgt een planuitwerkingsfase.

Intern gebruik

7 mogelijke locaties voor kerncentrale 1 en 2

Sloegebied



1. EPZ (Borssele)
2. Thermphos (Vlissingen-Oost)

Terneuzen



1. Paulinapolder/Mosselbanken

Maasvlakte II



1. Alexiahaven (westzijde)

Eemshaven



1. Westereemsweg/Emmapolder
2. Eemshavencentrale
3. Eemscentrale

Intern gebruik

Nog wel in aanmerking

EEMSHAVEN (EMMAPOLDER)



EEMSCENTRALE



MOSSELBANKEN / PAULINAPOLDER TERNEUZEN



Afweging nog niet gemaakt door het kabinet.
Richting locatiekeuze volgt naar verwachting eind dit jaar.

Intern gebruik

Vragen?

Intern gebruik

Ministerie van Klimaat en
Groene Groei

IEA thema Techniek

Uitgangspunten onderzoek

Het doel van het plan-MER en IEA:

- Risicoinventarisatie van de onderzochte locaties
- Relatieve vergelijking maken tussen de onderzoekslocaties
- Belemmeringen in beeld op gebieden van milieu, techniek, omgeving, toekomstvastheid en kosten

Wat kan niet met deze resultaten?

- Er is nog geen design, dus inzicht in detaileffecten volgen nog (project-mer, HIA, etc.)
- Definitieve uitspraak of een locatie ‘vergunbaar’ is, volgt dus nog
- Na ‘verkenning’ (deze fase) volgt een uitgebreide ‘planuitwerkingsfase’ olv NEO NL
- Nieuwe tzt vastgestelde beleidskaders zijn dan van toepassing

Intern gebruik

Uitgangspunten onderzoek

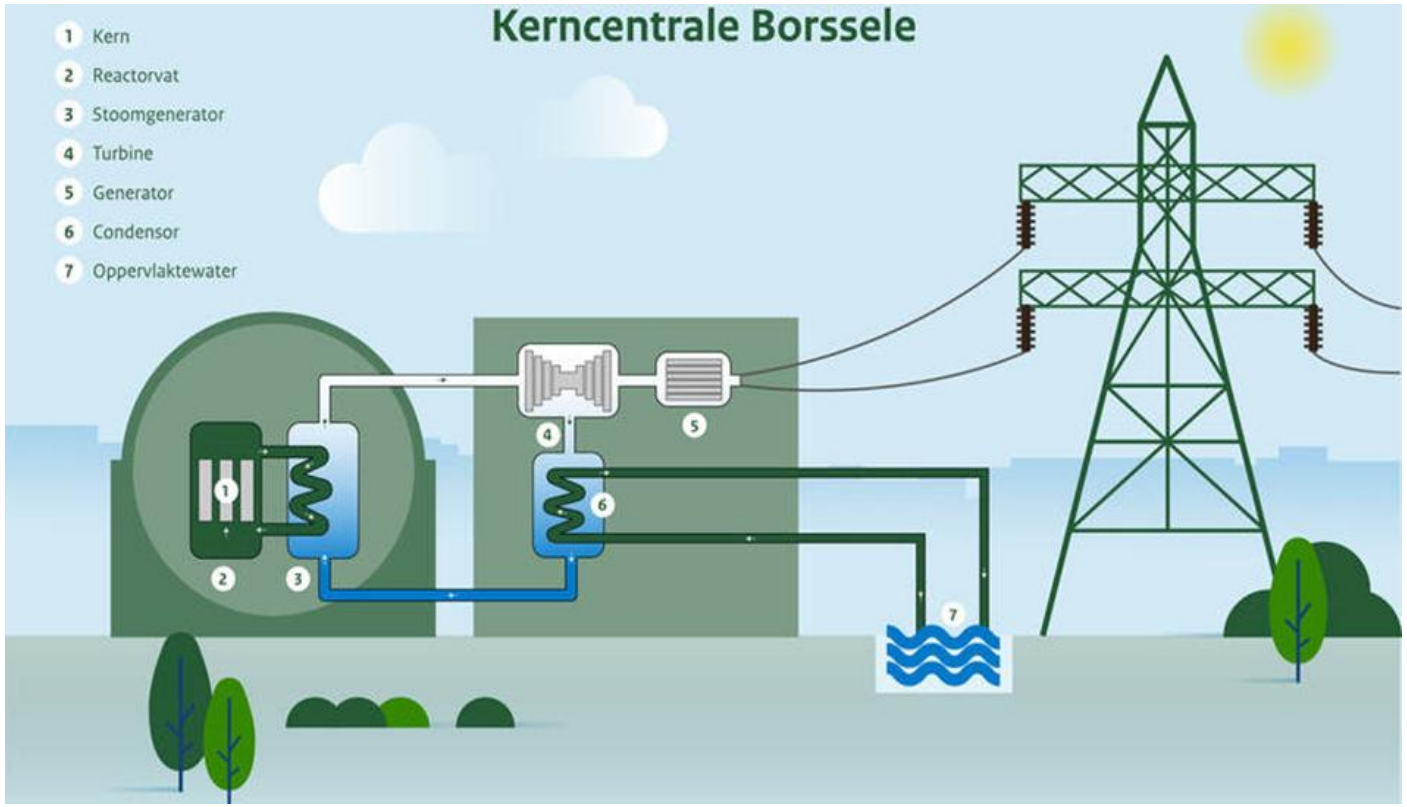
Permanent/hoofdterrein:

- 50 - 60 ha
- Koelwatervoorziening
- 1 locatie voor 2 centrales

Tijdelijk in de bouwfase

- 60 - 70 ha extra (waarvan ½ direct aangesloten aan hoofdterrein)
- 10 – 12 jaar bouwen
- 10.000 werknemers (piek) en 5.000 gemiddeld

Bovenstaande is afhankelijk van gekozen locatie, ontwerp van de bouwer en bouwmethodiek



Intern gebruik

Conclusie IEA (Techniek)

		Eemshaven				Maas-vlakte	Sloegebied		Terneuzen	
Onderdeel	**Aspect**	**E1A**	**E1B**	**E2**	**E3**	**M**	**S1**	**S2**	**T1A**	**T1B**
Techniek	Geologie									
	Overstroming en golfoverslag									
	Risico's menselijk handelen									
	Crisisbeheersing									
	Inpassing op het elektriciteitsnet									
	Koelwatervoorziening									
	Infrastructuur									
	Beschikbare ruimte bouwfase									

VERTROUWELIJK

Intern gebruik

In deze presentatie...

- IEA veelomvattend:
  - Geologie
  - Overstromingsbescherming
  - Koelwater
  - Beschikbare ruimte
  - Aansluiting op het net



VERTROUWELIJK

Intern gebruik

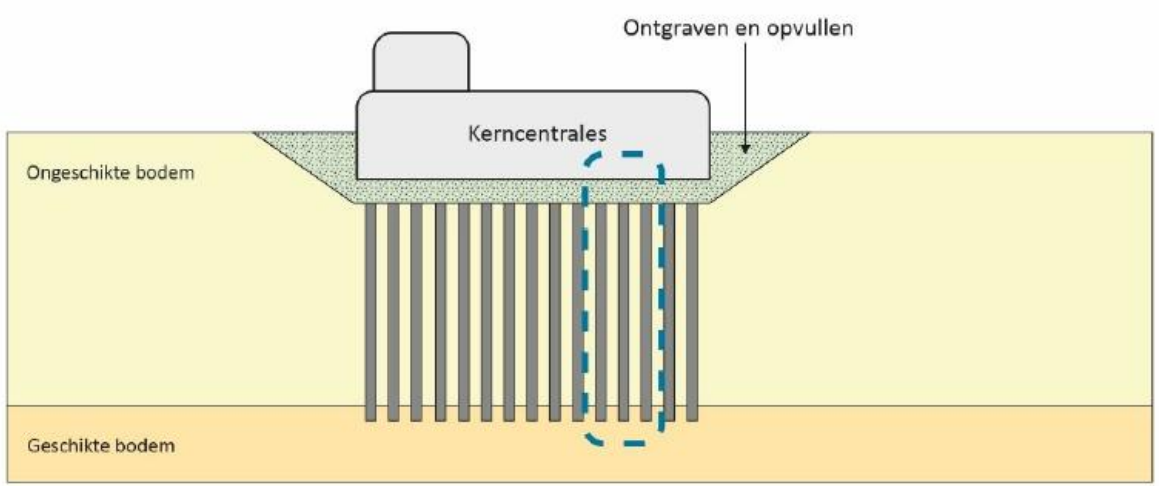
Geologie

- Ingegaan op bodemstabiliteit, -vervloeiing en
- -verzakking

- Volledige ontgraving tot –10 NAP benodigd

- Fundering moet rusten op geschikte stabiele bodem

- Sloegebied kent wisselende bodemtypes van wisselende kwaliteit
- Terneuzen weinig van bekend. Nader onderzoek volgt om onzekerheden weg te nemen.



Onderdeel	Aspect	E1A	E1B	E2	E3	M	S1	S2	T1A	T1B
Techniek	Geologie									



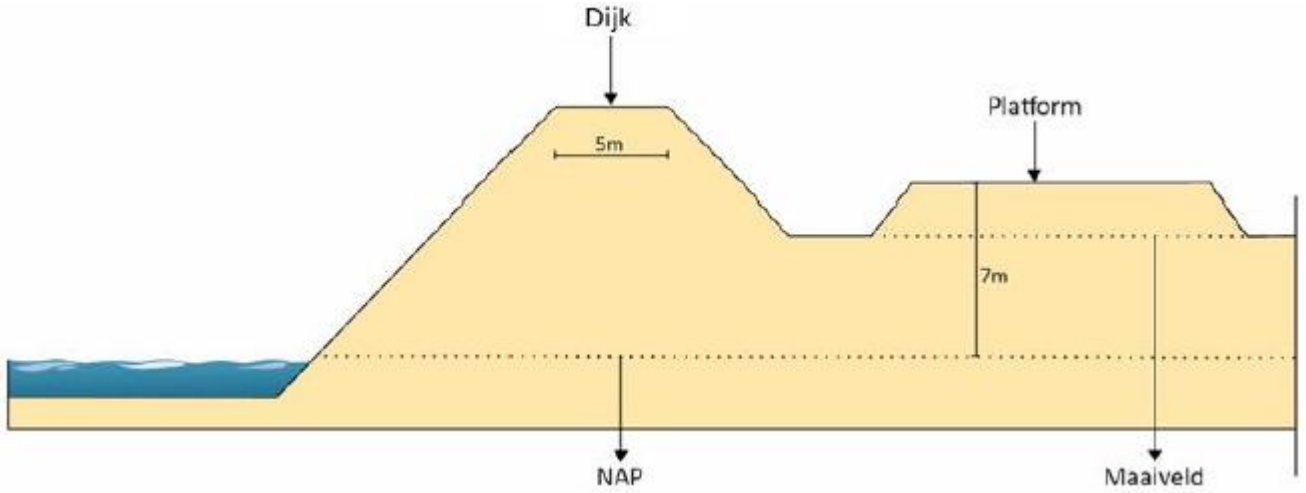
Beoordeling (links minste impact – rechts meeste impact)

VERTROUWELIJK

Intern gebruik

Overstroming (1/2)

- Dry site op alle locaties nodig
- Onderzoek uitgegaan van een platform ophogen tot 7 m +NAP, mogelijk lager op locaties achter een dijk (zoals T1B)



Locatie	Huidige maaiveldhoogte t.o.v. NAP (meter)	Hoogte voor droog platform t.o.v. NAP (meter) bij kans 1:10.000 jaar	Benodigde ophoging droog platform (meter)
Eemshaven 1A	1 tot 4	6	1 - 5
Eemshaven 1B	1	6	5
Eemshaven 2	5	6	1
Eemshaven 3	2 tot 3	6	3 - 4
Maasvlakte II	5	5	0*
Sloegebied 1	5	6	1
Sloegebied 2	5	6	1
Terneuzen 1A	5	6	1
Terneuzen 1B	2	6	4

** Exclusief zetting.*

VERTROUWELIJK

Intern gebruik

Overstroming (2/2)

- Golfoverslag is ook meegenomen
- Voor Zeeland geen extra maatregelen hiervoor benodigd, anders dan de waterkering sterk genoeg maken

Locatie	Hoogte huidige waterkering (meter)	Mogelijk extra maatregelen nodig?
Eemshaven 1A	8	Ja
Eemshaven 1B	8	Ja
Eemshaven 2	8	Ja
Eemshaven 3	8	Ja
Maasvlakte II	14	Ja
Sloegebied 1	11	Nee
Sloegebied 2	11	Nee
Terneuzen 1A	10	Nee
Terneuzen 1B	10	Nee

Onderdeel	Aspect	E1A	E1B	E2	E3	M	S1	S2	T1A	T1B
Techniek	Overstromingsrisico's									



Beoordeling (links minste impact – rechts meeste impact)

VERTROUWELIJK

Intern gebruik

Koelwater (1/2)



- Drie opties onderzocht:
  - Open in / open uit
  - Tunnellen
  - 'Cut and cover'
- Afwegingen die hierbij meespelen:
  - Kosten
  - Milieueffecten
  - Nautische impact





VERTROUWELIJK

Intern gebruik

Koelwater (2/2)

- Op alle Zeelandlocaties tunnel > 2 km benodigd
- Sloegebied 2 ongunstig gelegen voor koeltunnels, die moeten onder percelen en objecten van derden door
- Morfologische en nautische effecten nog niet uit te sluiten
- Klimaatverandering speelt een rol in watertemperatuur en lozingsmogelijkheden

Onderdeel	Aspect	E1A	E1B	E2	E3	M	S1	S2	T1A	T1B
Techniek	Koelwater									



Beoordeling (links minste impact – rechts meeste impact)

VERTROUWELIJK

Intern gebruik

Beschikbare ruimte

- Potentieel beschikbare ruimte aanwezig in Terneuzen
- Sloegebied 2 knelt vooral in potentieel benodigde uitbreidingsmogelijkheden
- Sloegebied 1 is simpelweg te klein: de benodigde 130 ha wordt niet gevonden, plot heeft ongunstige vorm, werkterrein zal op afstand komen

	E1A	E1B	E2	E3	M	S1	S2	T1A	T1B
Hoofdterrein									
Oppervlakte									
Vorm (zo rechtlijnig mogelijk)									
Uitbreidingsmogelijkheid									
Schuifruimte voor de kerncentrales									
Werkterrein									
Oppervlakte						*	*		
Vorm						*	*		
Nabijheid hoofdterrein									
Uitwijkmogelijkheden in de nabijheid									
Bereikbaarheid vanuit hoofdwegen								***	***
Verbinding met het hoofdterrein						*	*		
Verbinding met haveninfrastructuur									
Risico op planologische beperkingen (hoogte, ruimte)			**	**		**	**		

* *Afhankelijk van waar het werkterrein wordt gevonden.*

** *Risico's aanwezig zoals hoogspanningsleiding, zonneparken, windturbines en gasleidingen, etc.*

*** *Realisatie van een nieuwe ontsluiting naar de N61 is hiervoor onderdeel van het voornemen.*

Beoordeling haalbaarheid (goed, met aandachtspunten, complex, niet)

VERTROUWELIJK

Intern gebruik

Inpassing in het elektriciteitsnet (1/2)

Onderdeel	Aspect	E1A	E1B	E2	E3	M	S1	S2	T1	T2
Techniek	Inpassing elektriciteitsnet									

- Beeld in IEA gebaseerd op netinpassingsrapport TenneT
  - Bij inpassing Maasvlakte, Sloegebied en Terneuzen ontstaan capaciteitsknelpunten of verergeren bestaande knelpunten. Knelpunt grootst bij Sloegebied en Terneuzen.
  - Daar is 3,2GW niet mogelijk zonder omvangrijke en complexe maatregelen

VERTROUWELIJK

Intern gebruik

Inpassing in het elektriciteitsnet (2/2)

- Aanvullende analyses hebben complexiteit in Zeeland verder onderzocht:
  - Netuitbreiding heel beperkt maakbaar (o.a. grenzen AC-technologie, ruimtegebrek, veiligheidskaders, en nieuwe technologie nog zeer onzeker)
  - Sturing op lokale vraagontwikkeling (o.a. elektrolyse, verduurzaming industrie)
  - Input is o.a. rapport van Smart Delta Resources met een studie naar systeemintegratie o.b.v. clustermaatwerkaaanpak
  - Evt. keuzes in aanbod

VERTROUWELIJK

Intern gebruik

Vragen?

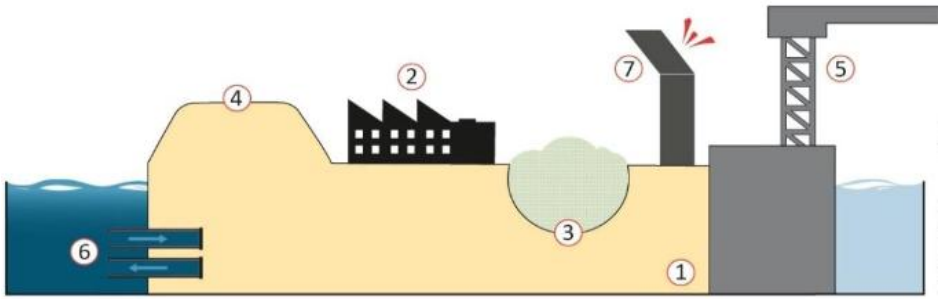
Intern gebruik

Ministerie van Klimaat en Groene Groei

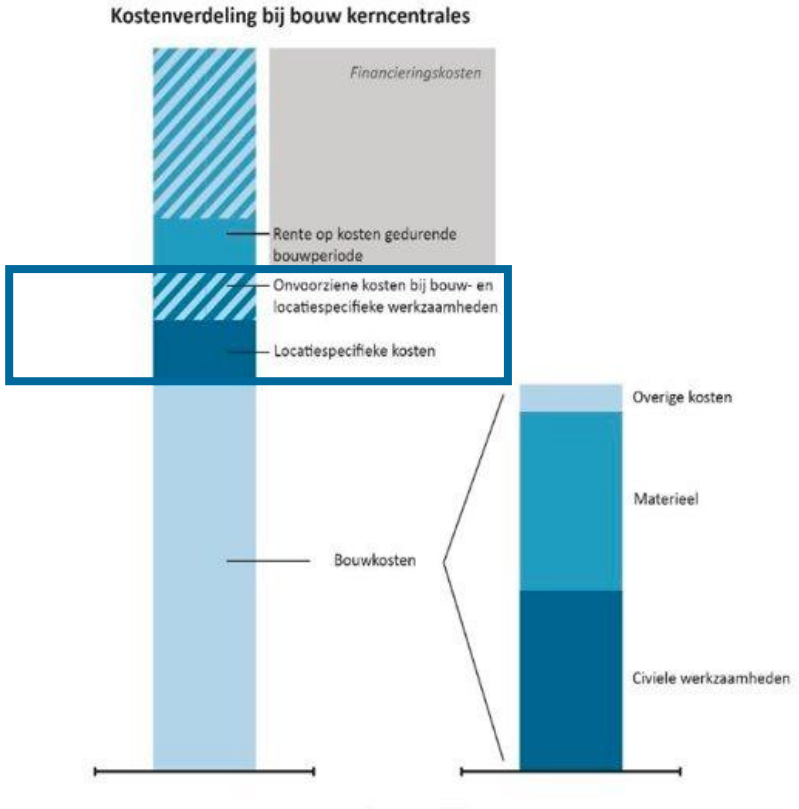
IEA thema Kosten

Locatie onderscheidende factoren

- Per locatie verschillende effecten door het project
  - Aanvullend werk, extra vergunningsverplichtingen, extra onzekerheden en complexiteit
  - Effecten op projectscope, tijd en geld in beeld gebracht met huidige kennisniveau
    - Exclusief inschatting van de aankoop van bedrijven



1. Verwerven grond
2. Aankoop/verplaatsen/verwijderen activiteiten en gebouwen
3. Grondwerkzaamheden
4. Ophoging terrein
5. Aanpassenhavenstructuur
6. Uitvoeren koelwateroplossing
7. Maatregelen omgevingsveiligheid



Intern gebruik

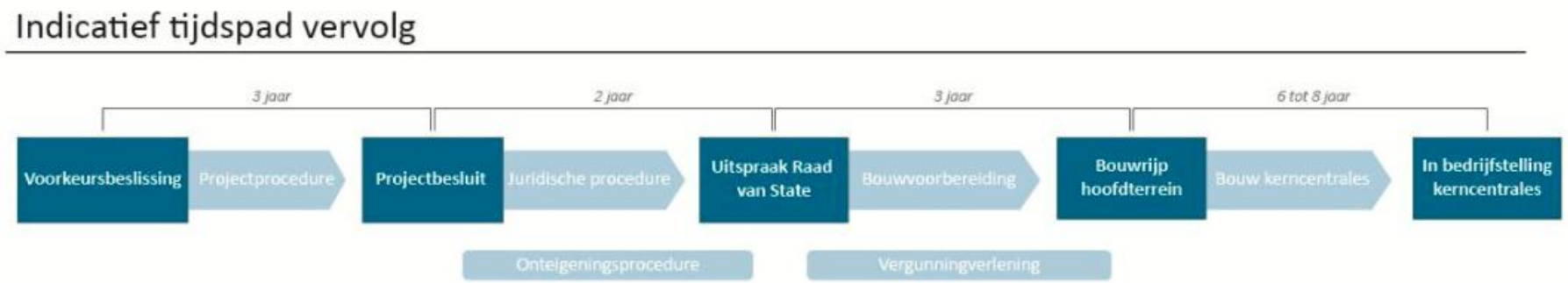
Hoe in beeld gebracht

- Grootste onzekerheden en uitdagingen in de scope
  - Op basis van uitkomsten deelonderzoeken
- Effecten op Kosten – classificatie, geclasseerd in onderligge;

Classificatie indicatieve meerkosten voor locatiespecifieke werkzaamheden			
€ 0,1 tot 0,5 miljard	€ 0,5 tot 1 miljard	€ 1 tot 2 miljard	Meer dan € 2 miljard

- Effecten op Tijd – classificatie t.o.v. indicatief tijdpad

Classificatie indicatieve aanvullende doorlooptijd voor locatiespecifieke werkzaamheden				
Minder dan 0,5 jaar	0,5 tot 1 jaar	1 tot 2 jaar	2 tot 5 jaar	Meer dan 5 jaar



Intern gebruik

Resultaat

		Eemshaven				Maas-vlakte	Sloegebied		Terneuzen	
Onderdeel	**Aspect**	**E1A**	**E1B**	**E2**	**E3**	**M**	**S1**	**S2**	**T1A**	**T1B**
Kosten, tijd en risico's	Complexiteit en onzekerheid									
	(Meer)kosten									
	Tijd									

- Vier locaties vergen (zeer) veel aanvullend werk op voorhand
  - Eems 1A: Verplaatsing VOPAK
  - Eems 2: Herleggen H2 & CH4 gaspijpleidingen (omgevingsveiligheid)
  - Sloe 1: Dijk en infraverleggingen + verplaatsing Converterstation TenneT
  - Sloe 2: Verplaatsen bestaande activiteiten en transportleidingen (omgevingsveiligheid)
- Onderscheid op kosten
  - hoofdzakelijk door aankoop grote bedrijven (waaronder Engie gascentrale op Eems 3) vs landbouwgrond of braakliggend haventerrein
- Onderscheid op tijd
  - Hoofdzakelijk door verplaatsing activiteiten
  - Bij Maasvlakte door uitdagende ondergrond en funderingsopgave
- Terneuzen en Eems 1B relatief gunstiger vanuit deze optiek

Intern gebruik

Ministerie van Klimaat en Groene Groei

IEA thema Milieu

Conclusie MER

Effecten in de bouwfase

	Eemshaven				Maasvlakte II	Sloegebied		Terneuzen	
	1A	1B	2	3		1	2	1A	1B
Bereikbaarheid	-	0/-	0/-	0	0	0	0	0/-	0/-
Verkeersafwikkeling	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Verkeersveiligheid	0/-	0/-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	0/-
Industrielawaai	-	-	0/-	0/-	0	0/-	0	-	-
Verkeerslawaai	-	-	-	-	0/-	0/-	0/-	--	--
Trillingshinder	0/-	-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0/-	-
Lichtemissie	0/-	-	0/-	0/-	0	0/-	0	-	-
Stikstofdioxide	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$)	0	0	0	0	0/-	0/-	0/-	0	0
Nautische veiligheid	0	0	0	0/-	0	0	0	0/-	-
Milieugezondheidskwaliteit	-	-	0/-	0/-	0	0/-	0	-	-
Bodemgesteldheid	0/-	-	0/-	0/-	-	0/-	0/-	0/-	-
Milieuhygiënische bodemkwaliteit	0/+	0/+	0/+	0	0	+	+	0/+	0/+
Waterkwaliteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterkwantiteit	0/-	-	0/-	0/-	0	0/-	0	0/-	-
Waterveiligheid en overstromingsrisico	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Natura 2000–habitattype	--	--	-	-	-	--	--	--	--
Natura 2000–habitatsoorten	-	-	0/-	0/-	0/-	-	-	-	--
Natura 2000-stikstofdepositie	0/-	0/-	0/-	0/-	--	--	--	--*	--*
Overige beschermde gebieden	0/-	-	0/-	0/-	0/-	-	0/-	-	-
Overige beschermde soorten	-	-	0/-	-	0/-	-	0/-	-	-
Landschappelijke waarden	0/-	-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	-	-
UNESCO Werelderfgoed	--	--	-	-	0	0	0	0	0
Overige cultuurhistorische waarden	0/-	-	0/-	0/-	0	0	0	-	-
Archeologische (verwachtings)waarden	-	-	0/-	0/-	0/-	-	0	-	-
Huidige functie(s) op de locatie	0/-	-	0/-	0/-	0	0/-	0/-	-	-
Landgebruik omgeving	0/-	0/-	0/-	0	0	-	0	0/-	0/-
CO_2-uitstoot	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-

Effecten in de bedrijfsfase

	Eemshaven				Maasvlakte II	Sloegebied		Terneuzen	
	1A	1B	2	3		1	2	1A	1B
Verkeersafwikkeling	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verkeersveiligheid	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrielawaai	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0/-
Verkeerslawaai	0	0	0	0	0	0	0	0/-	0/-
Lichtemissie	0	0/-	0	0	0	0	0	0	0/-
Stikstofdioxide	0	0	0/+	0/+	0	0	0	0/-	0/-
Fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$)	0	0	0/+	0	0	0	0	0	0
Plaatsgebonden risico	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ioniserende straling	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Nautische veiligheid	0	0	-	-	0	0/-	-	-	-
Milieugezondheidskwaliteit	0	0	0	0	0	0/-	0	0/-	0/-
Waterkwaliteit	--	--	-	-	-	-	-	-	-
Waterkwantiteit	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waterveiligheid en overstromingsrisico	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Natura 2000-gebieden - habitattypen	-	-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	-
Natura 2000-gebieden – stikstofdepositie	0	0	0	0	0	0/-	0/-	-*	0/-
Natura 2000-gebieden – habitatsoorten	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Overige beschermde gebieden	0/-	-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	-	-
Overige beschermde soorten	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Landschappelijke waarden	0/-	-	0	0	0	0/-	0	0/-	-
UNESCO Werelderfgoed	-	-	0/-	0/-	0	0	0	0	0
Overige cultuurhistorische waarden	0/-	-	0	0/-	0	0	0	0	-
Landgebruik omgeving	0	0	0	0	0	0/-	0	0	0
Meekoppelkansen restwarmte	0/+	0/+	0/+	0/+	0	0/+	0/+	0/+	0/+
CO_2-uitstoot	0/-	0/-	+	0/+	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-

VERTROUWELIJK
Intern gebruik

In deze presentatie...

- MER veelomvattend, niet elk onderwerp even relevant
- Nu ingaan op:
  - Verkeer bouwfase
  - Omgevingsveiligheid
  - Ecologie (Natura 2000 / stikstof)
  - Koelwater
  - Impact op België



VERTROUWELIJK

Intern gebruik

Verkeer (1/3)

- 10.000 werknemers op de piek
- Drie shifts per dag:
  - 60% dag
  - 25% avond
  - 15% nacht

- Sloegebied: hoge intensiteiten op N62 en wegen in Sloegebied
- Terneuzen: hoge intensiteiten op de N61 en op de nieuwe weg

Tabel 7-10 Totale verkeersgeneratie bouwfase per dag (zonder mitigerende maatregelen)

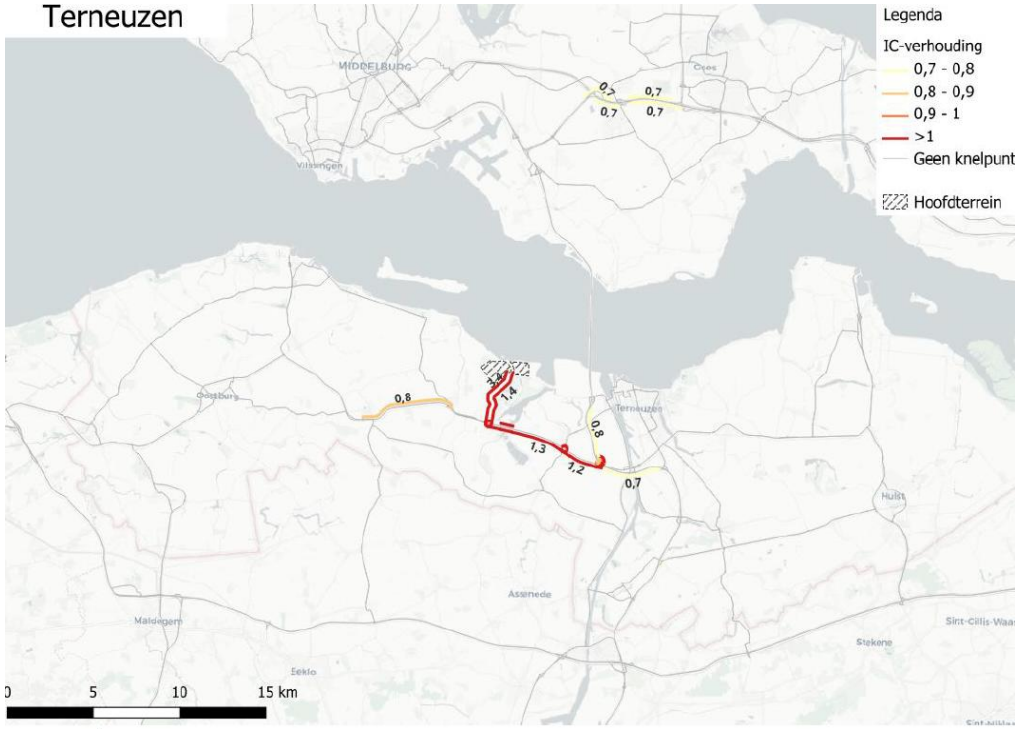
Nieuw	Shift 1 (6:00)		Shift 2 (14:00)		Shift 3 (22:00)		Etmaal (Totaal)
	In	Uit	In	Uit	In	Uit	
Licht verkeer (personenauto's / busjes)	5.400	1.350	2.250	5.400	1.350	2.250	**18.000**
Zwaar verkeer (vrachtverkeer)		n.v.t.		260		n.v.t.	**260**
Totaal		6.750		7.650		3.600	**18.260**

VERTROUWELIJK

Intern gebruik

Verkeer (2/3)





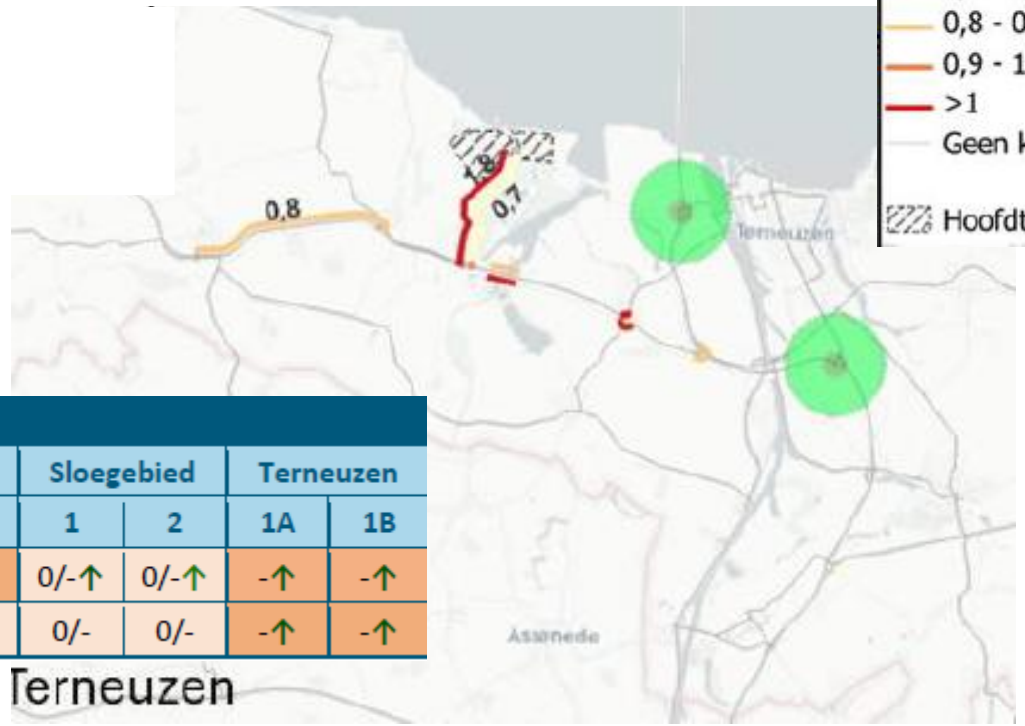
VERTROUWELIJK

Intern gebruik

Verkeer (3/3)

- Mitigerende maatregelen noodzakelijk
- P+R op strategische locaties (definitief nader te bepalen)
- Effecten op verkeersgeneratie evident





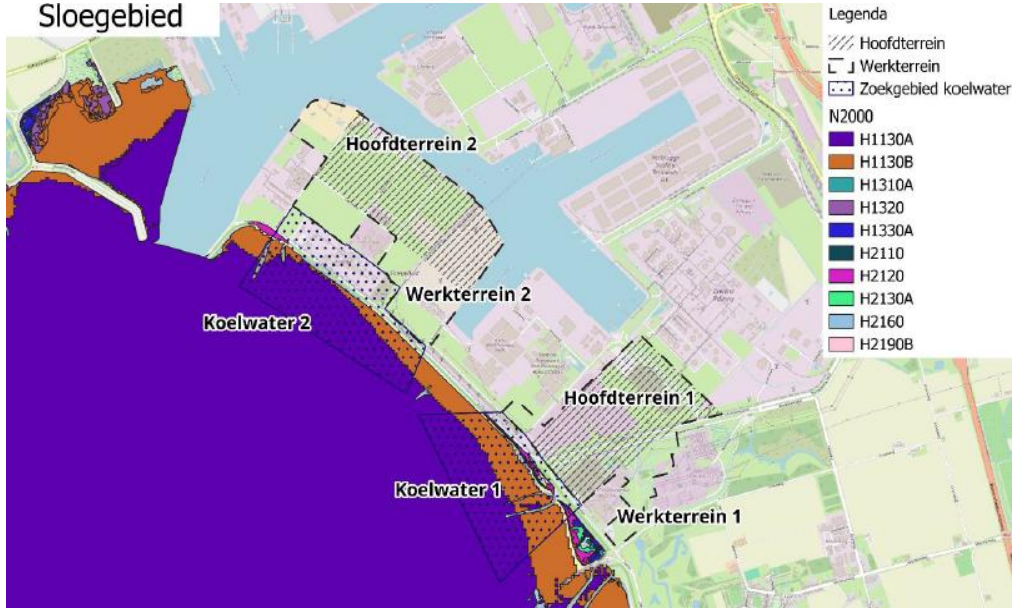
Verkeer in de bouwfase									
	Eemshaven				Maasvlakte II	Sloegebied		Terneuzen	
	1A	1B	2	3		1	2	1A	1B
Verkeersafwikkeling	0/-↑	0/-↑	0/-↑	0/-↑	-↑	0/-↑	0/-↑	-↑	-↑
Wegverkeerslawaai	0/-↑	0/-↑	0/-↑	0/-↑	0/-	0/-	0/-	-↑	-↑

Intern gebruik

Ecologie (1/3)

Getoetst op meerdere ecologische onderdelen:
- Natura 2000
- Natuurnetwerk Nederland
- Akker- en weidevogelleefgebied
- Aquatische ecologie

Potentiële effecten
- Blijvende aantasting van habitat bij open kanalen: tunnels mitigerende maatregel
- Stikstof voor Sloegebied een probleem, raakt overbelaste duingebieden in noordwesten
- Stikstof voor Terneuzen naar verwachting minder groot issue, maar dient definitieve studie op basis van design





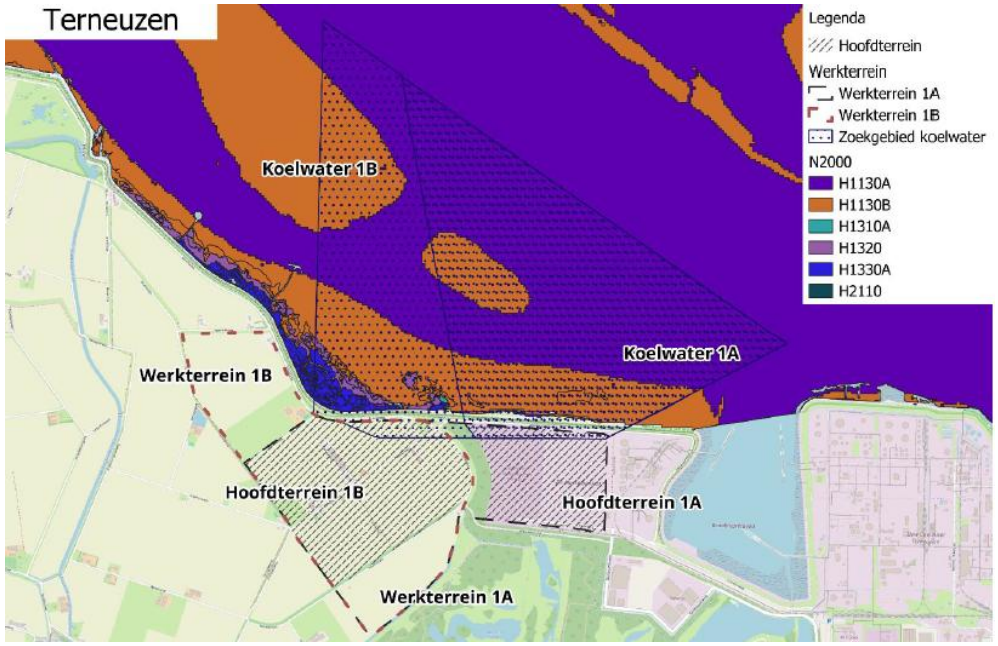
VERTROUWELIJK

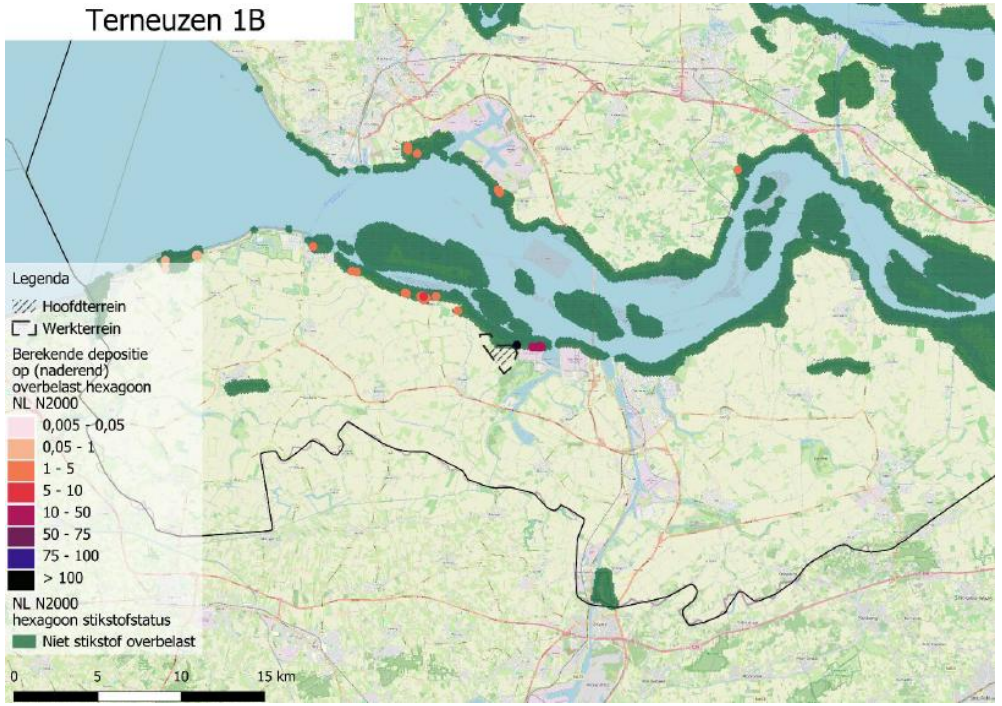
Intern gebruik

Ecologie (2/3)

Getoetst op meerdere ecologische onderdelen:
- Natura 2000
- Natuurnetwerk Nederland
- Akker- en weidevogelleefgebied
- Aquatische ecologie

Potentiële effecten
- Blijvende aantasting van habitat bij open kanalen: tunnels mitigerende maatregel
- Stikstof voor Sloegebied een probleem, raakt overbelaste duingebieden in noordwesten
- Stikstof voor Terneuzen naar verwachting minder groot issue, maar dient definitieve studie op basis van design





VERTROUWELIJK

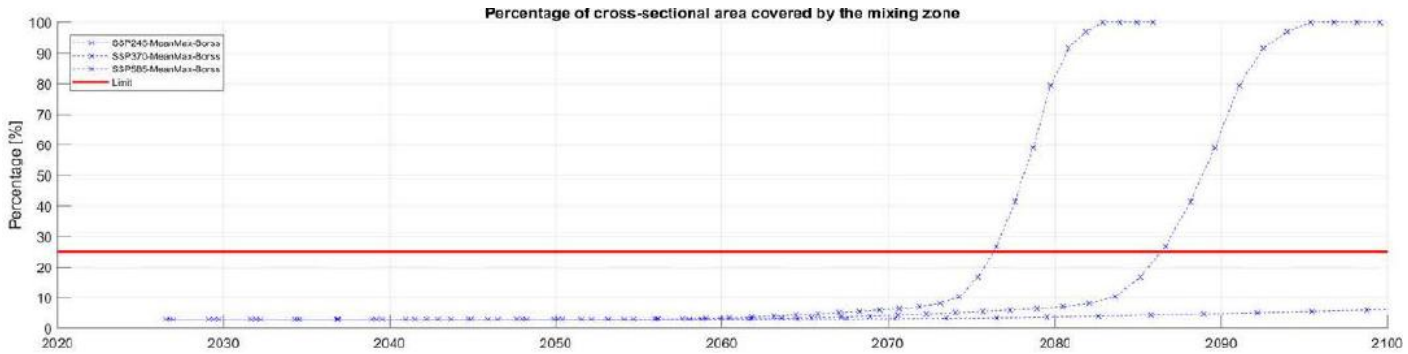
Intern gebruik

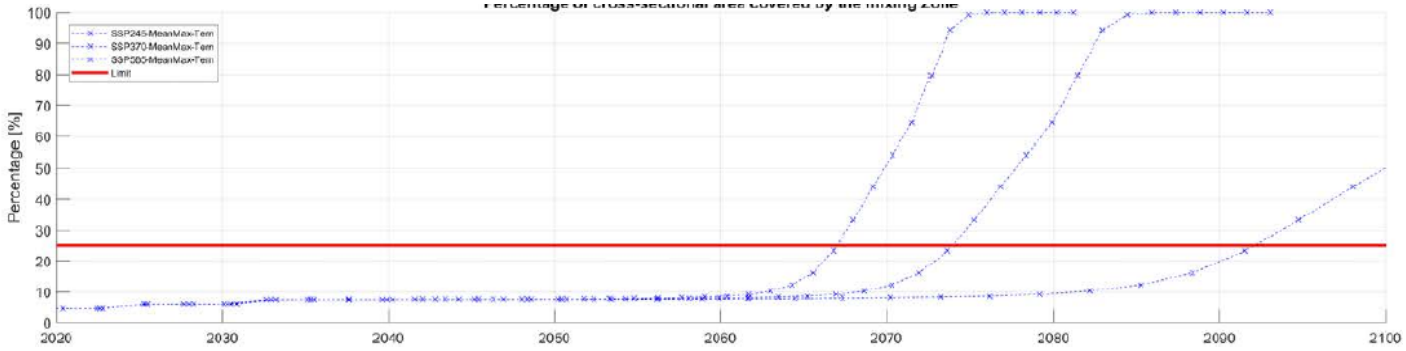
Ecologie (3/3)

Klimaatverandering speelt relevante rol:

- Grens van 25 graden (CIW-norm) wordt in tweede helft van 21e eeuw bereikt
- Boven de 25 graden zijn er onomkeerbare (aquatische) ecologische gevolgen
- Dit betekent dat er geen warmtelozing meer mag zijn: doorstroomkoeling dient dan stilgelegd te worden, of er dient additioneel gekoeld te worden







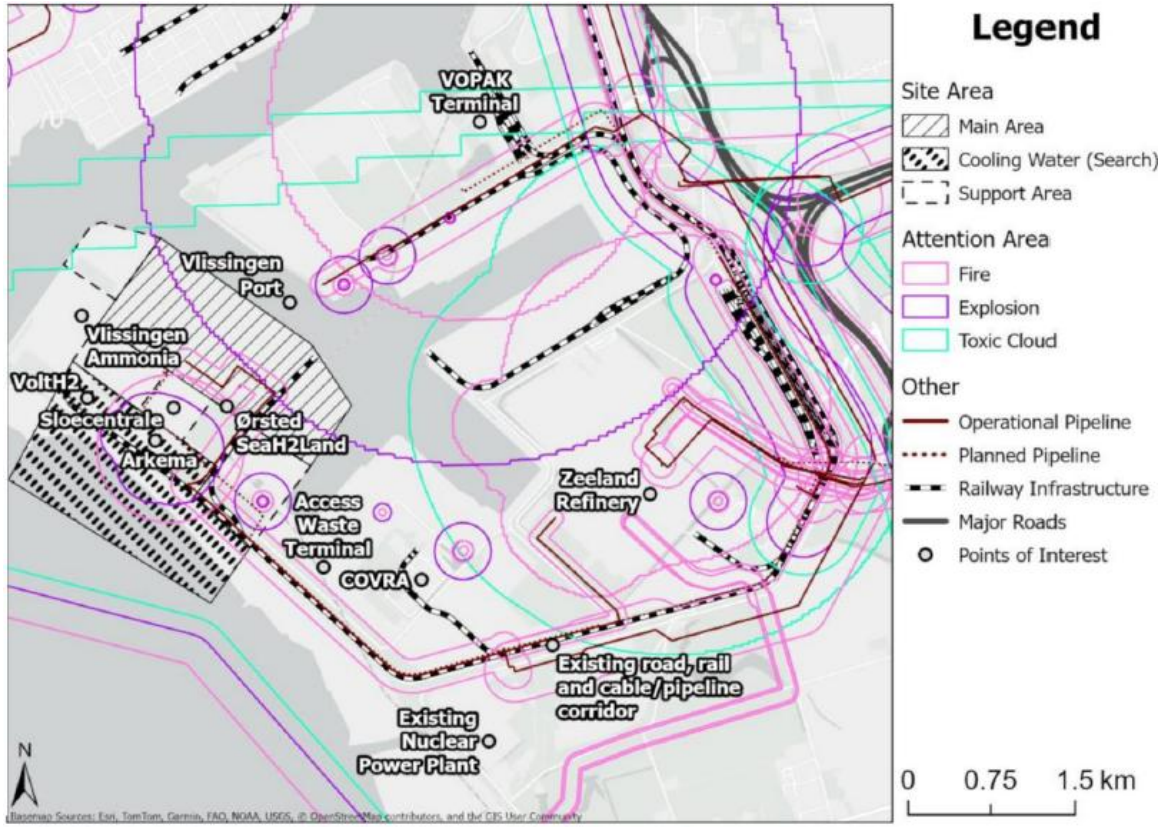
VERTROUWELIJK

Intern gebruik

Omgevingsveiligheid (1/2)

- Kerncentrale zelf heeft geen risicocontour: ligt binnen terreingrens

- Sloegebied kent veel risicobronnen
  - Buisleidingen (explosie / brand)
  - Radioactief afval
  - Bestaande kerncentrales
  - Windturbines
  - Ammoniak
  - Waterstofleiding (toekomst)
- Veelvoud aan bronnen maakt mitigeren moeilijker en kostbaarder



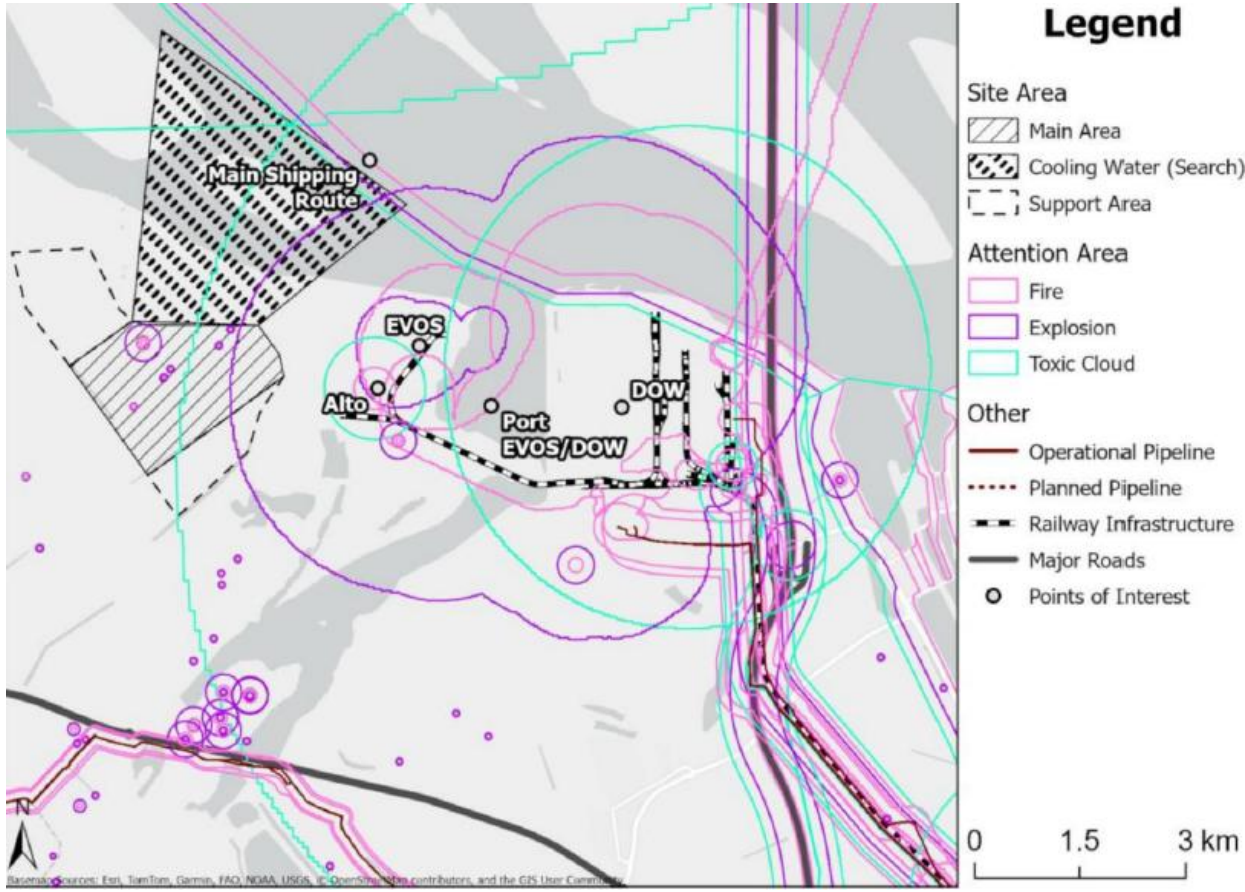
VERTROUWELIJK

Intern gebruik

Omgevingsveiligheid (2/2)

- Terneuzen kent weinig risicobronnen
- T1A ligt in explosie- en brandcontouren van DOW en Bertchi
- T1B kent zeer beperkt contour voor gifwolk

- T1A lastiger te mitigeren met fysieke barrières
- T1B goed te motiveren



VERTROUWELIJK

Intern gebruik

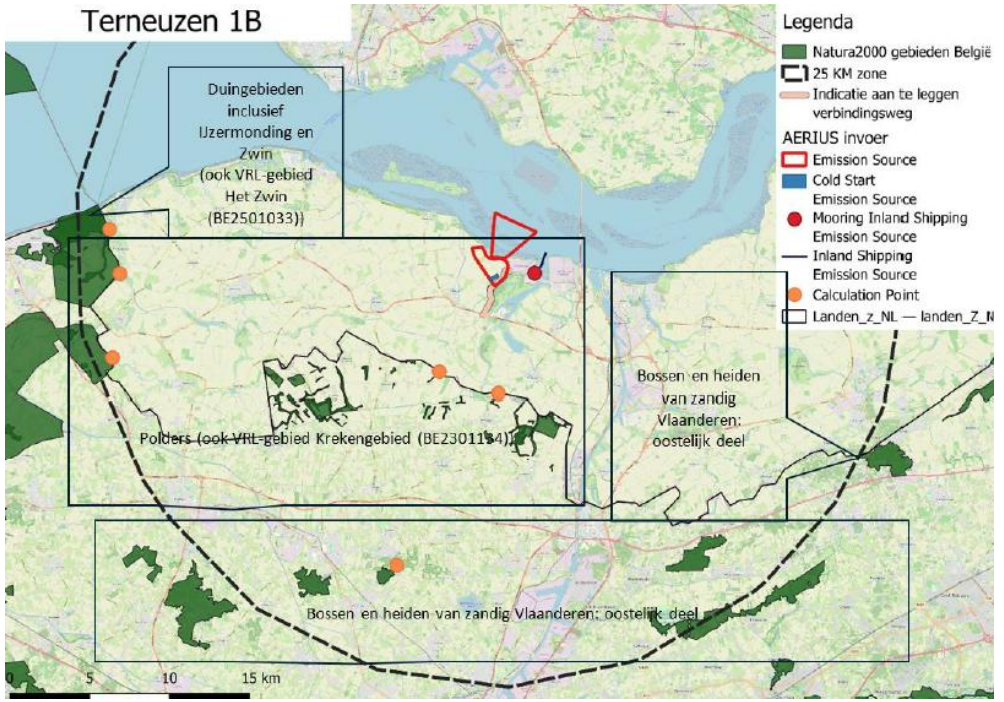
Impact op België (1/2)

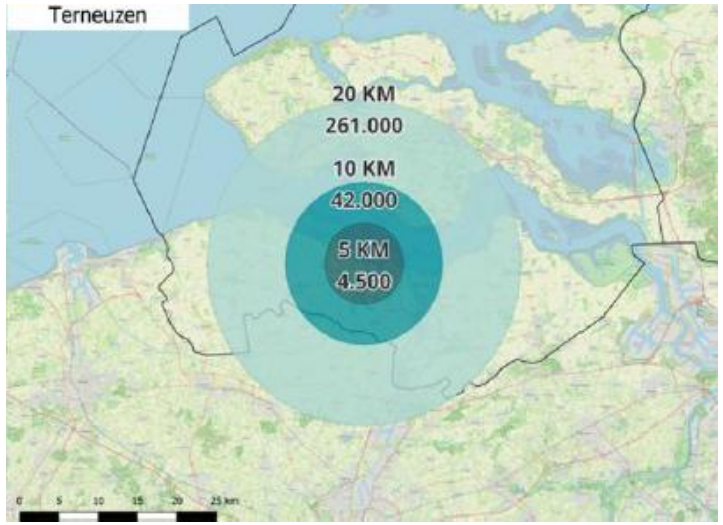
Stikstofdepositie

- Beoordeling conform NL'se methodiek zoals afgesproken is in 2025
- Bouwfase effecten: max. 2,22 mol/ha/jr stikstof geen sleutelfactor in de gebieden maar (ook hier) effecten nog niet volledig uit te sluiten zonder design
- Bedrijfsfase: 0,01 mol/ha/jr op één gebied

Crisisbeheersing bij ongeval

- Veel mensen in 20 km (Zelzate), relevant voor evacuatie: gesprek met Veiligheidsregio's nodig
- Raakt groot deel van westen van België: gebied voor jodiumprofylaxe (100 km)







Intern gebruik

Impact op België (2/2)

Nautische veiligheid

- De **Westerschelde** is de toegangspoort van de Noordzee naar de havens van Vlissingen, Terneuzen, Antwerpen en Gent. Zorgvuldige afstemming met Vlaanderen in: Natura 2000, scheepvaart, waterveiligheid- en kwaliteit, verduurzaming energievoorziening en de industrie.
- Toezicht op de **Scheldevaart** op basis van het Verdrag tussen het Koninkrijk der Nederlanden en het Vlaams Gewest inzake het gemeenschappelijk nautisch beheer in het Scheldegebied.



Intern gebruik

Vragen?

Intern gebruik

IEA thema Omgeving

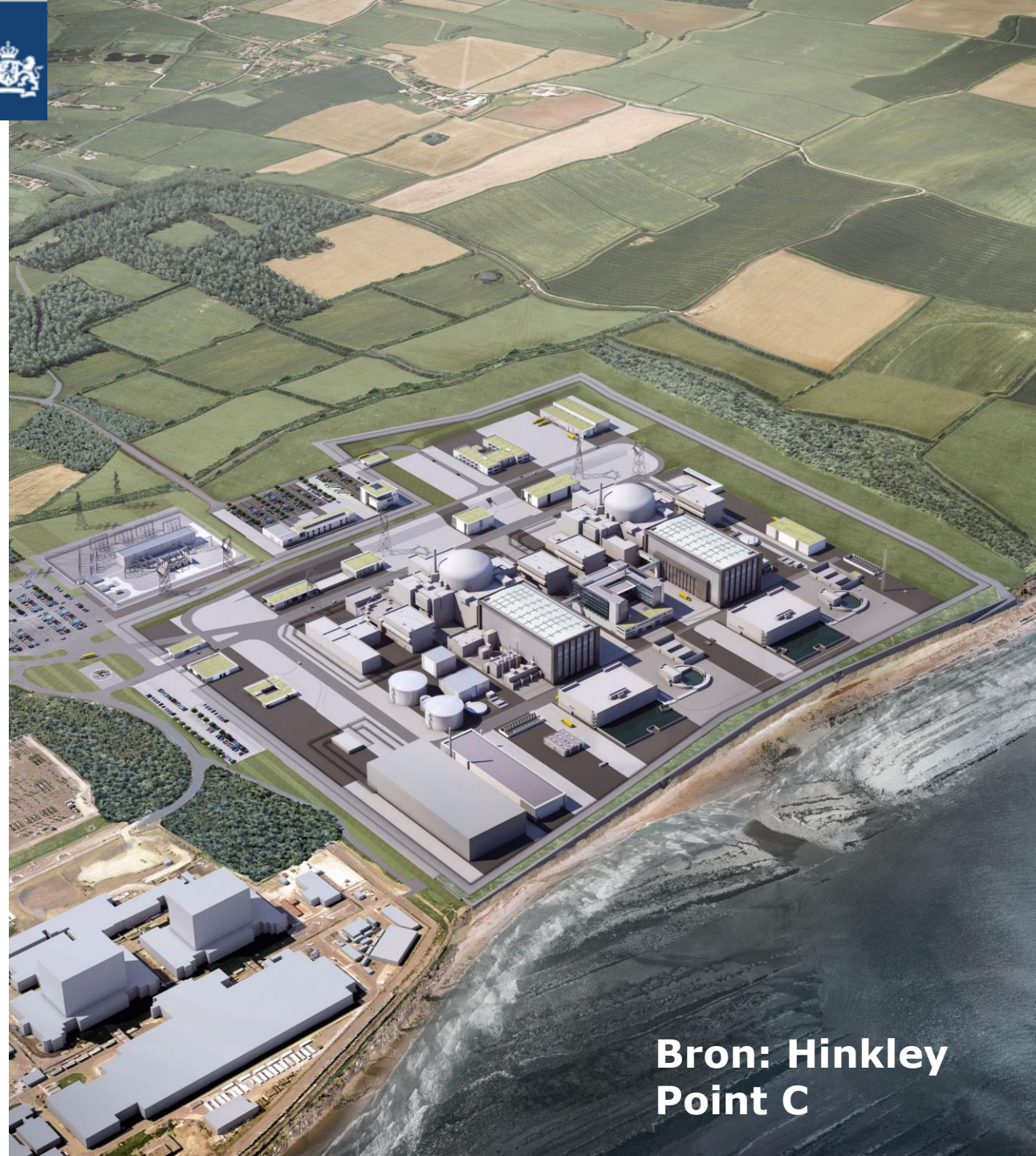
Thema omgeving

Het omgevingsbeeld (EZK en onderzoeksbureau IPSOS)

- Beschrijving van zorgen die leven in de gebieden en kansen die worden gezien.
- Met een bewonersonderzoek toetsen we in hoeverre zorgen/kansen leven in de verschillende gebieden.
- Resultaten per locatie worden samengevat in een overzichtstabel.

Sociaal-economische effecten (Antea groep)

- Beschrijving van de mogelijke impact van ~10.000 tijdelijke arbeidskrachten, op basis van ervaringscijfers van vergelijkbare projecten (Hinkley Point C) op de volgende factoren:
  - Wonen
  - Economie en werkgelegenheid
  - Nutsvoorzieningen, wegen, openbaar vervoer, infrastructuur
  - Zorg en welzijn
  - Onderwijs
  - Sociaal-maatschappelijk



Intern gebruik

Thema Omgeving

Doel omgevingsmanagement:
D.m.v. een zorgvuldig proces de juiste informatie uit de omgeving ophalen, zodat door de Staatssecretaris KGG en Minister VRO goede besluiten kunnen worden genomen, waarbij de belangen van de stakeholders zorgvuldig en gelijk worden gewogen en meegenomen.

Componenten hoofdstuk Omgeving
- Omgevingsbeeld: welke issues en kansen ziet de omgeving?
  Op basis van output participatieproces, analyse, bewonersonderzoek.
- Sociaal-economische effecten

Intern gebruik

Kansen & issues Zeeland

Issues

- Cumulatieve effecten van ontwikkelingen: er lopen 13 projecten lopen op energie-, industrie- en infrastructuurprojecten, waardoor samenhang en afstemming cruciaal zijn. Besluiten in het ene traject kunnen impact hebben op andere trajecten. Hiervoor IPA voor gezamenlijke aanpak.
- De Westerschelde is een belangrijke waterweg die afstemming met Vlaanderen vraagt voor energievoorziening, scheepvaartbeheer en nucleaire kennis- en infrastructuurontwikkeling.
- Toezicht op de Scheldevaart.
- De natuurkwaliteit is kwetsbaar in het gebied Natura-2000 met beperkte draagkracht.

Kansen

- Het Rijk-Regiopakket in Zeeland wordt sinds 2024 ontwikkeld, waarbij gemeente Borsele en de provincie inwoners en stakeholders hebben betrokken bij voorwaarden mogelijke bouw kerncentrales.
- Zeeland 2050 en NOVEX vormen een toekomstvisie waarin Zeeland zich positioneert als Green Energy Port, talenthotspot voor talent en een regio die bruist met sterke dorpen en steden.

Intern gebruik

Politieke context & issues Terneuzen

De zoeklocatie bij Terneuzen is later in beeld gekomen, omdat hier een 380kV-verbinding is voorzien. Hierdoor liep Terneuzen wat achter op het omgevingsproces en Rijk-Regioproces in vergelijking met Borsele. Ondertussen is gemeente Terneuzen ook formeel aangesloten in het ambtelijk en BO GELZ.

- **Issue:** Verlies van agrarisch gebied heeft invloed op verdienmodel agrariërs. Uiteenlopende reacties grondeigenaren.



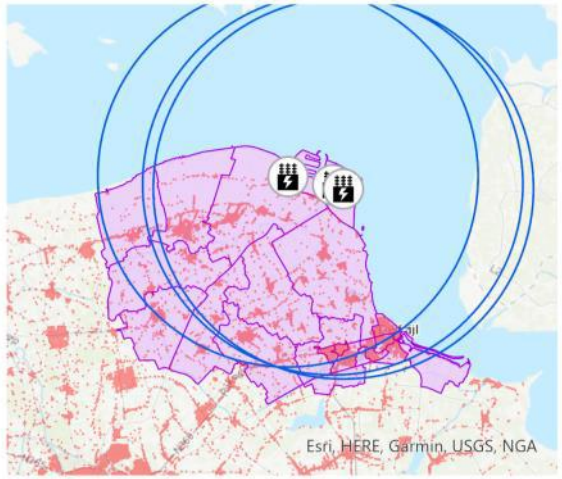
Intern gebruik

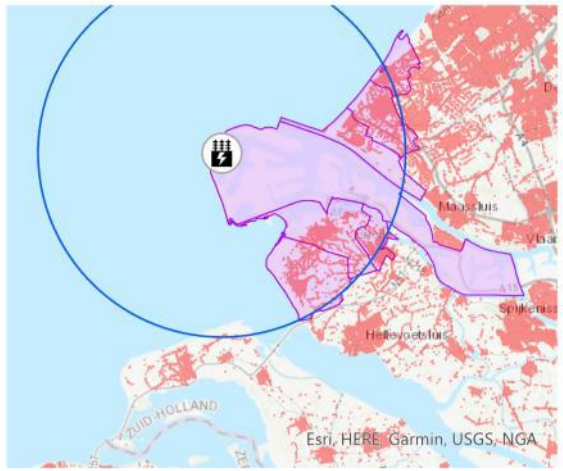
Kans Terneuzen

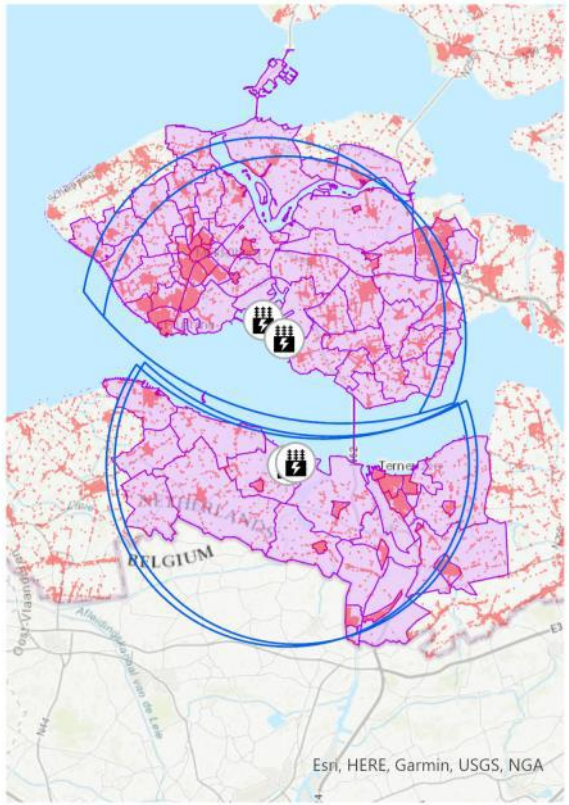
Wonen en leefbaarheid waarbij impuls door instroom van werknemers en voorzieningen, maar ook risico op druk op kleine dorpen en tijdelijke bevolkingsgroei gevolgd door nieuwe leegloop.



Thema omgeving: IPSOS bewonersonderzoek







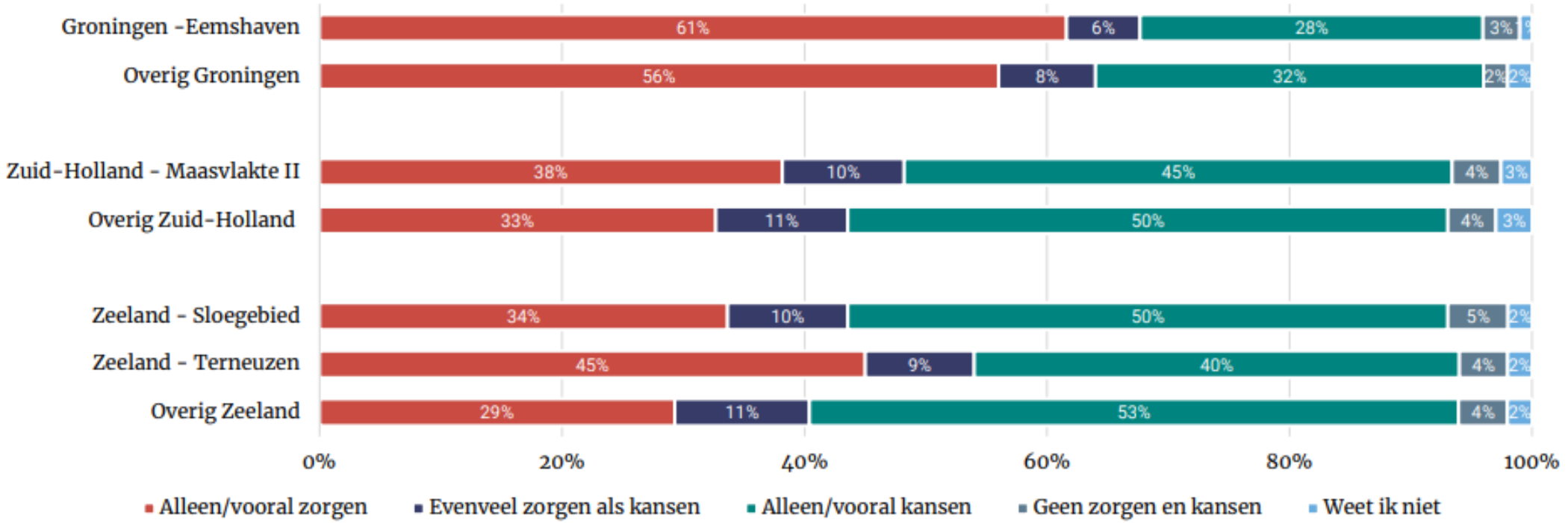
Tussen **14 oktober–14 december 2025** zijn **50.000 inwoners bevraagd** uit Eemshaven, Maasvlakte, Sloegebied en Terneuzen (omwonenden locaties binnen straal van 15km) en de bredere omgeving Groningen, Zuid-Holland en Zeeland.

Intern gebi

Thema omgeving: IPSOS bewonersonderzoek

Heeft u over de komst van deze kerncentrales zorgen, of ziet u kansen?

Basis: alle omwonenden in directe omgeving en rest van de provincie, n=8.628



Intern gebruik

Thema omgeving: conclusies IPSOS

- Issues/kansen die ministerie in omgevingsproces heeft geïdentificeerd (omgevingsbeeld), zijn herkenbaar en compleet.
- Veiligheid een belangrijk thema van zorg.
- Specifiek in Groningen: ervaren gevoel van onrecht, Groningen moet de lasten voor de rest van Nederland dragen (o.a. aardbevingsproblematiek).
- Maasvlakte II: zorgen om eigen veiligheid, operationele risico's, externe dreigingen, opslag en transport, kernafval.
- Zeeland: meer 'praktische' bezwaren, druk verkeer en infrastructuur, huisvesting, arbeid, voorzieningen.2

- Kansen gezien in Groningen en Zeeland: regionale economische groei.
- Kansen Maasvlakte: betrouwbare en duurzame energievoorziening.

Intern gebruik

IEA Sociaaleconomische impact

Inhoud

1. Doel en opzet
2. Uitgangspunten
3. Algemene bevindingen
4. Uitdagingen en kansen voor de regio
5. Vragen

Het sociaal-economisch rapport is onderdeel van de IEA locatiekeuze Nieuwbouw kerncentrales en vormt samen met het omgevingsbeeld en de IPSOS omgevingstoets de input voor het thema omgeving.

Understanding today.
Improving tomorrow.

Intern gebruik

Doel en opzet

- Inzicht in sociaal-economische gevolgen van twee nieuwe kerncentrales per regio als input voor de locatiekeuze.
- Effecten op directe omgeving (radius 15 km)
- Detailniveau passend bij andere onderzoeken in deze (verkennende) fase
- Openbare data (CBS, PBL, etc.), ervaringen buitenland en vastgesteld beleid regio's
- Aan de hand van vier thema's:

Thema's	Indicatoren
Samenleving	Bevolkingsdichtheid, bevolkingsprognose, sociale samenhang en veiligheid
Economie	BBP, arbeidsmarkt, opleidingen, besteedbaar inkomen en toerisme
Huisvesting	Woningmarkt regio (o.a. woningvoorraad, leegstand, woningtekort)
Voorzieningen	Voorzieningen, openbaar vervoer, calamiteitendiensten en zorg

- → *Handvatten voor uitwerking maatregelenpakket na keuze voorkeursalternatief*

Understanding today.
Improving tomorrow.

Intern gebruik

Uitgangspunten

Op basis van vergelijkbare projecten in het buitenland (HPC en SZC)

Bouwfase

- Gemiddeld 5.000 werknemers, in de piekfase 10.000
- 30:70 ratio lokale en niet-lokale werknemers
- Gemiddelde leeftijd werknemers tussen 25 en 39 jaar
- 600 tot 800 gezinnen verhuizen (tijdelijk) mee
- Benutten lokale voorzieningen

Bedrijfsfase

- 750 werknemers
- Vestigen zich voor langere termijn in de regio
- Leeftijd tussen de 25 en 67 jaar met een gemiddelde van 45 jaar
- Benutten lokale voorzieningen



Understanding today.
Improving tomorrow.

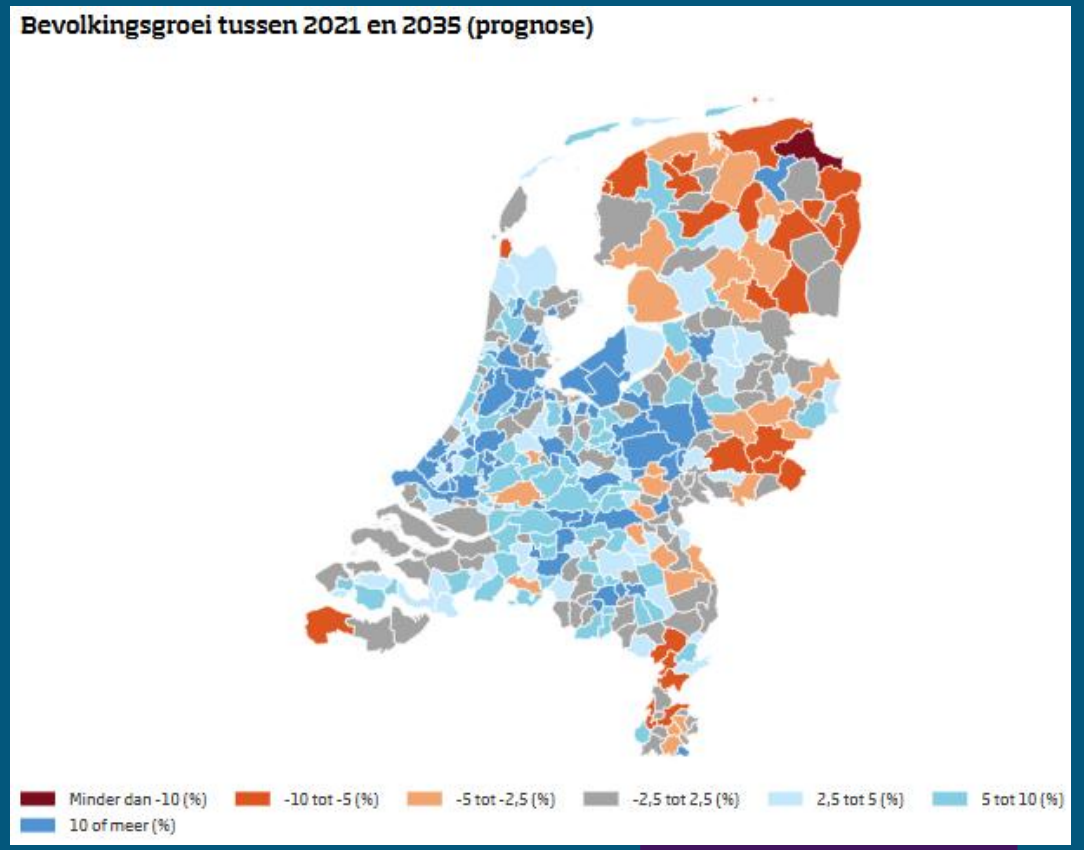
Intern gebruik

Samenleving

Een schets van de demografie van de regio's als referentie voor de andere thema's

Bevindingen:

- Bevolkingssamenstelling: verjonging door (tijdelijke) werknemers
- Correlatie (impact op) sociale cohesie en bevolkingsdichtheid
- In bouwfase effect op het veiligheidsgevoel
- Werknemers in bedrijfsfase worden onderdeel van de samenleving



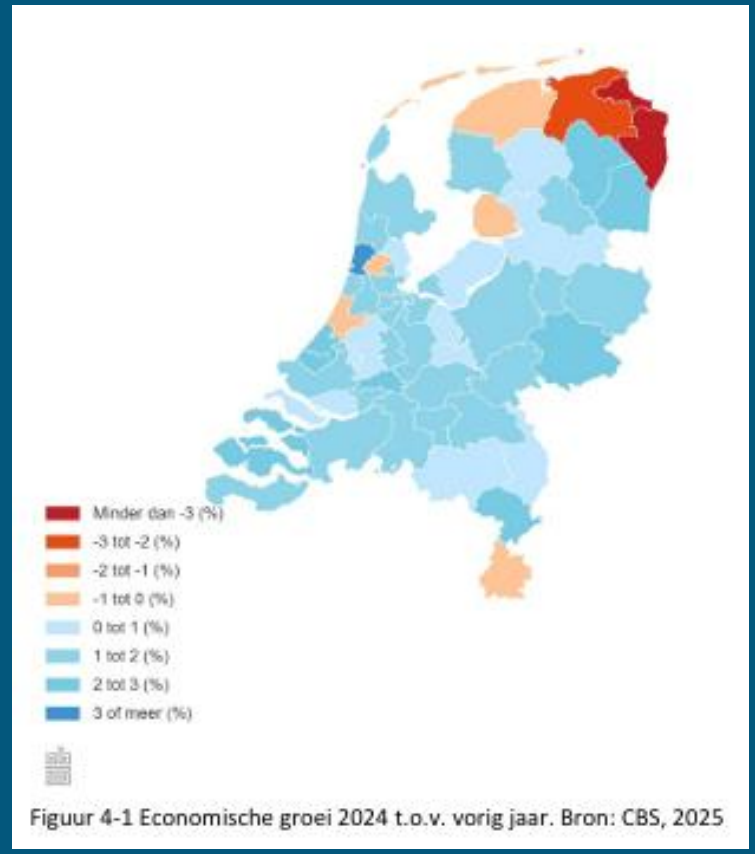
Intern gebruik

Economie

Inzicht in potentiële directe en indirecte economisch impuls bouw en bedrijfsvoering kerncentrales en effecten op arbeidsmarkt en economische sectoren

Bevindingen:

- Economische impuls kerncentrales, vooral in landelijke regio's
- Aantrekken werknemers uitdaging, vooral in dunbevolkte/ vergrijsde regio's
- Kansen voor opleidingen en scholing in bouw- en bedrijfsfase
- Regio afhankelijk hebben kerncentrales negatieve en positieve gevolgen voor toerisme



Figuur 4-1 Economische groei 2024 t.o.v. vorig jaar. Bron: CBS, 2025

Understanding today.
Improving tomorrow.

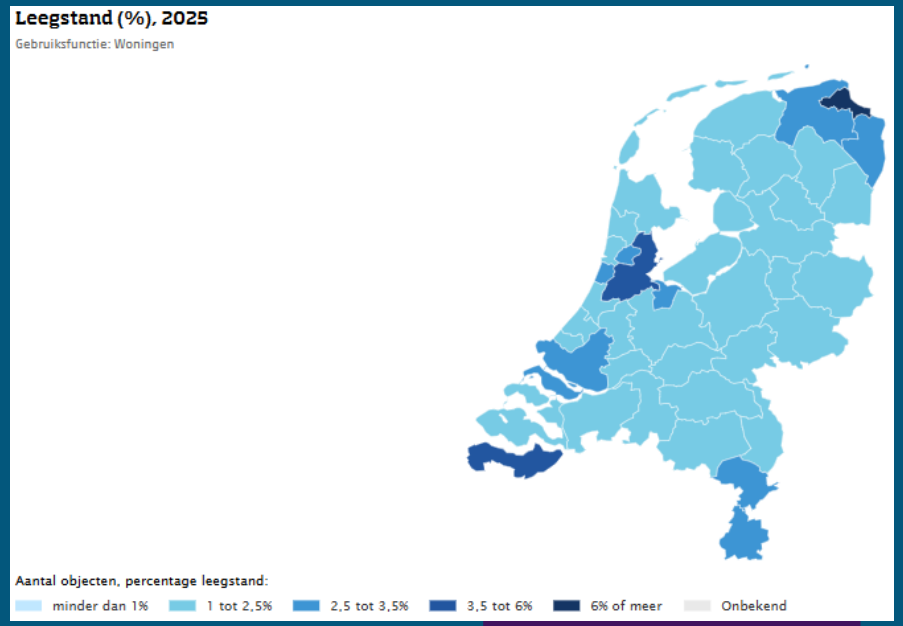
Intern gebruik

Huisvesting

Huisvestingsopgave die ontstaat door nieuwbouw kerncentrales en de impact op een regio hierdoor.

Bevindingen:

- Huisvestingbehoefte verschilt per fase en type werknemers
- Krappe woningmarkt in alle regio's, bouwplannen vangen de behoefte niet op.
- Huisvestingsopgave het meest zichtbaar in regio's met lage bevolkingsdichtheid
- Naast reguliere huisvesting, ontwikkelen gecoördineerde huisvestingsconcepten, bijv. campussen of op vakantieparken



Intern gebruik

Voorzieningen

De gevolgen van (mogelijk) gebruik van lokale voorzieningen door werknemers van de kerncentrales, zoals supermarkten, sportplekken, huisartsen of basisscholen.

Bevindingen:

- Stedelijk gebied biedt meer voorzieningen voor opvangen behoeftes (tijdelijke) werknemers.
- Bijdrage aan (tijdelijke) instandhouding voorzieningen in landelijke regio's, met aandacht voor voorkomen tijdelijke overbelasting

Understanding today.
Improving tomorrow.

Intern gebruik

Terneuzen: uitdagingen en kansen

Uitdagingen

- Integratie van (tijdelijke) werknemers
- Vergroten druk op krappe arbeidsmarkt
- Door ruimtevraag kerncentrales en bijhorende (tijdelijke) huisvesting druk toerismesector
- Vergroting van druk op lokale, krappe woningmarkt
- Vergroting druk op lokale voorzieningen

Kansen

- Tijdelijke verjonging bevolking
- Verbeteren van lokale infrastructuur
- Impuls voor economische sectoren
- Impuls aan lokaal vestigingsklimaat
- Samenwerking invulling woningbouwambities en invullen leegstand
- Impuls aan lokale voorzieningen

Understanding today.
Improving tomorrow.

Intern gebruik

IEA Toekomstvastheid

5 IEA thema Toekomstvastheid

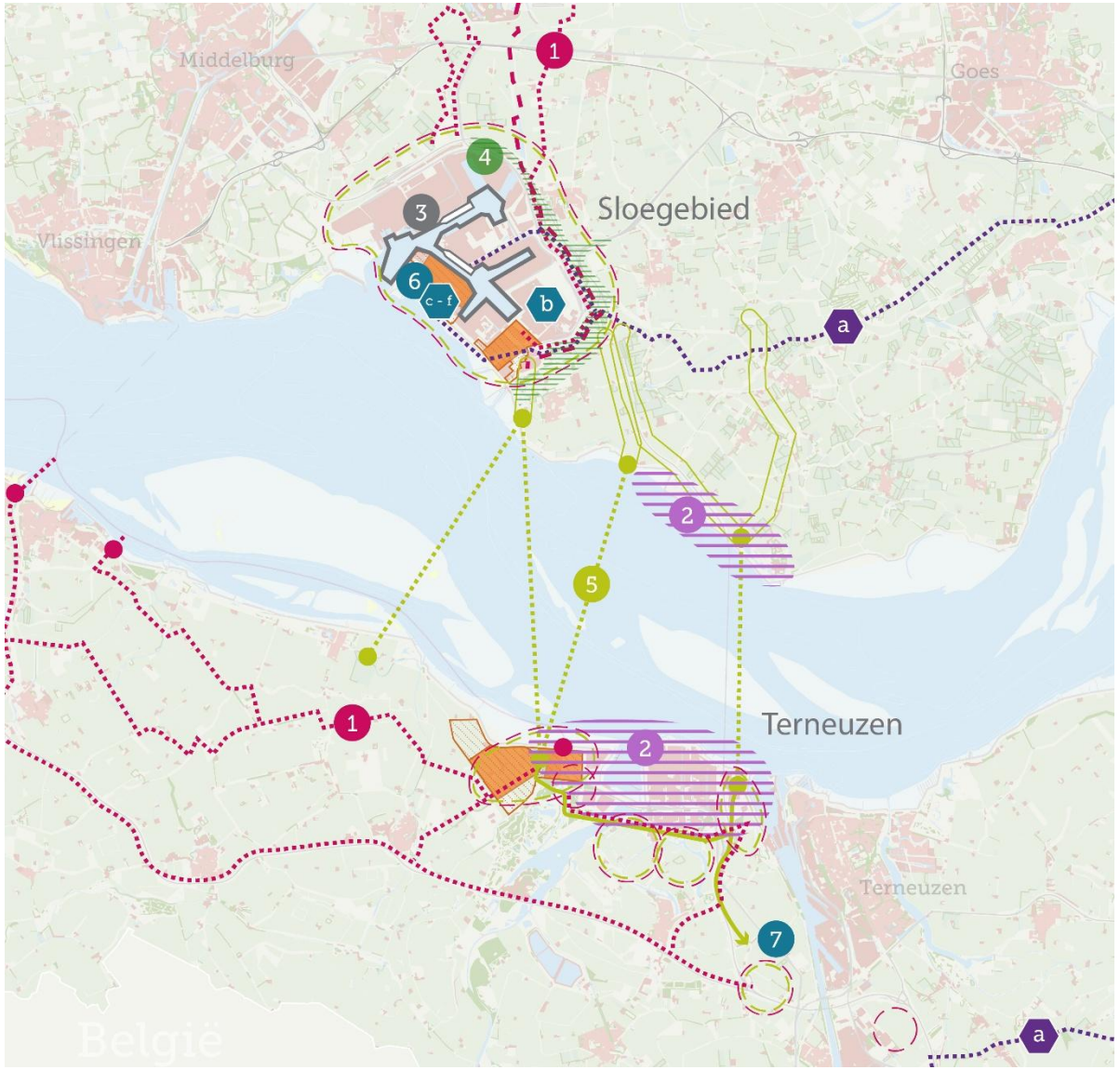
Welke informatie hebben we meegenomen en wat hebben we met de informatie gedaan?

In de raakvlakkenanalyse worden vier niveaus onderscheiden:

Niveau	Kenmerk	Naam	Verwerking
0	Visie, programma of project zonder zoekgebieden	n.v.t.	Niet relevant voor locatiestudie kerncentrales
1	Programma of project met zoekgebieden	Raakvlakproject	Opgenomen in **IEA**
2	Programma of project met aangewezen voorkeursalternatief of besluit	Autonome ontwikkeling	Opgenomen in **IEA en MER**
3	Bouw reeds aangevangen	Autonome ontwikkeling	Opgenomen in **MER**

Intern gebruik

5 IEA thema Toekomstvastheid



Legenda

- Hoofdterrein kerncentrale
- Werkterrein kerncentrale
- Autonome ontwikkeling (locatie)
- Raakvlakproject (locatie)
- Autonome ontwikkeling (gebied)
- Raakvlakproject (gebied)
- Zoekgebied pVAWOZ

Autonome ontwikkelingen

a. Waterstofnetwerk Zuidwest NL
b. EnergyHys
c. LBC E-fuel terminal
d. Ammoniak terminal Vesta
e. Waterstoffabriek VoltH2
f. Waterstoffabriek Orsted

Raakvlakprojecten

1. pVAWOZ
2. Multi-Utiliteiten Kruising
3. Zeeland energy terminal
4. Groenprojecten Sloerandvisie
5. 380 kV Zeeuws Vlaanderen
6. Waterstoffabriek Air Products
7. Havenontwikkeling westelijke kanaaloever

Intern gebruik