



Trendrapportage 2025

Schoon en Emissieloos bouwen

Nico Willemsen
Katja van Roosmalen

De Groene Koers voor Bouw, Infra & Groen

Een reële route naar een schone toekomst

- Kennisdeling
- Verbinden
- Marktontmoetingen
- Lobbyorganisatie



Respons

Totaal aantal respondenten: 364

Per brancheorganisatie:

- Bouwend Nederland: 114
- Cumela: 259
- MKB INFRA (nu Cumela): 30

(Een aantal bedrijven is lid van meerdere brancheorganisaties)

Per deelsector:

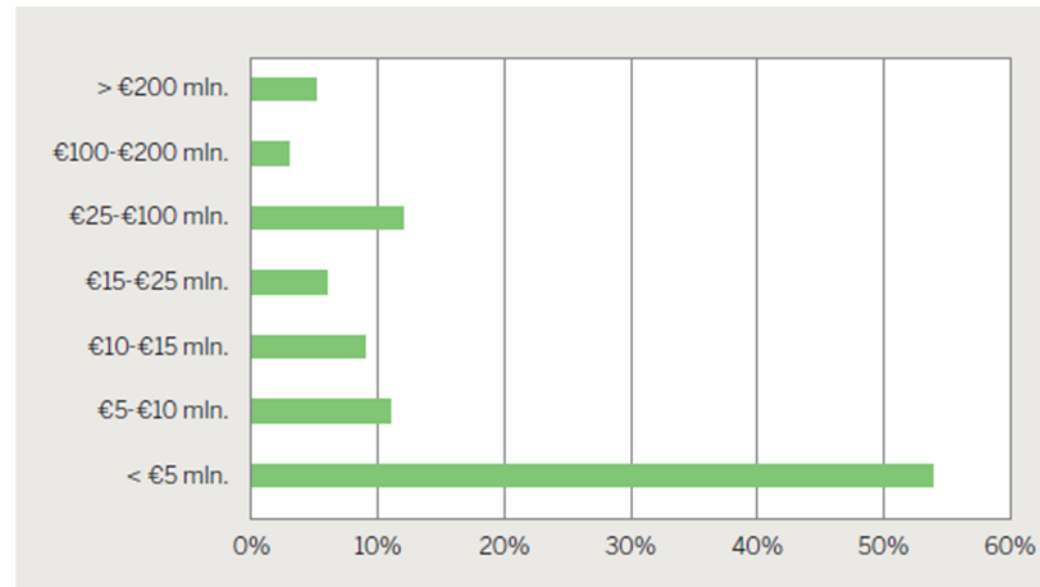
- Infra/GWW: 300
- Cultuurtechniek en groen: 170
- B&U: 60

(Bedrijven zijn vaak in meerdere deelsectoren werkzaam)

Respons

Totaal aantal respondenten: 364

Respons op basis van omzetklassen





De Groene Koers

Onderzoeksthema's

1. Inzicht in de transitie naar SEB
2. Beschikbaarheid van ZE-materieel
3. Investeringsbereidheid in ZE-materieel
4. Ondernemersperspectief en opdrachtgeverschap

1. Bekendheid Schoon en Emissieloos Bouwen

Gemiddelde bekendheid* van SEB onder respondenten:

- 10% zeer goed bekend mee
- 30% goed bekend mee
- 41% enigszins bekend mee
- 18% niet bekend mee

* De cijfers verhouden zich tot de aangevraagde Subsidie Schoon en Emissieloos Bouwen (SSEB); circa 40% van de respondenten vroeg SSEB aan.

Bekendheid Schoon en Emissieloos Bouwen

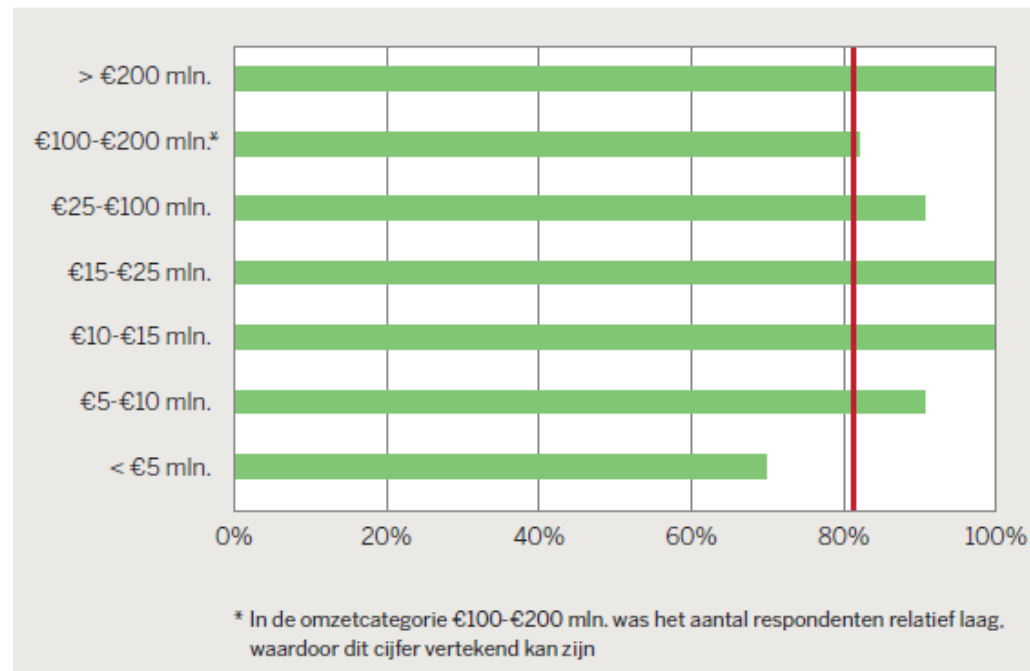
Bekendheid SEB per deelsector



* De rode lijn geeft het gemiddelde aan

Bekendheid Schoon en Emissieloos Bouwen

Bekendheid SEB op basis van de omzet



* De rode lijn geeft het gemiddelde aan van de ondernemers die invulden 'enigszins', 'goed' of 'zeer goed'.

Waarom is het belangrijk bekend te zijn met SEB?

Drie routes:

- Minimumniveau (alleen mobiele werktuigen)
- Basisniveau
- Ambitieniveau

Routekaarten staan op: www.opwegnaarseb.nl



Minimumniveau voor mobiele werktuigen

Minimumniveau voor mobiele werktuigen (Bbl)				
Transitiepad Weg, Dijk & Spoor				
Van toepassing op:	1. Emissie-eisen voor <u>mobiele werktuigen</u> 2. Bbl-Vergunningplichtige bouwprojecten en meldingsplichtige bouw- en sloopprojecten 3. Bouwprojecten (alle)			
Toelichting:	Een invulling van wettelijke emissiereductieplicht uit het <u>Besluit Bouwwerken Leefomgeving (Bbl)</u> Toepassing in vergunningen, overheid in de rol van bevoegd gezag.			
	Periode 1 2023-2024	Periode 2 2025-2027	Periode 3 2028-2029	Periode 4 2030 en verder
Licht ('minimaterieel') (<19 kW / <26 PK)	geen eis	geen eis	100% ZE**	100% ZE**
Licht (19-37kW / 26-50 PK)	Stage IIIa (IIIb bestaat niet)	Stage IIIa (IIIb bestaat niet)	Stage IIIa (IIIb bestaat niet)	100% ZE**
Licht (37-56 kW / 50 - 76 PK)	Stage IIIa	Stage IIIb	Stage IIIb	100% ZE**
Middelzwaar (56-130 kW / 76 - 177 PK)	Stage IIIa	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter* (2030) 100% ZE (2035)
Zwaar (130 - 560 kW / 177 - 763 PK)	Stage IIIa	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter* (2030) 100% ZE (2035)
Specialistisch materieel (levensduur >15 jr) Zeer Zwaar materieel (>560kW / >763 PK)	geen eis	geen eis	Katalysator en roetfilter*	Katalysator en roetfilter* 100% ZE (2035-2040)
Stationair (generatoren, pompen en battery packs)	gelijk aan eisen niet-stationair	gelijk aan eisen niet-stationair	100% ZE** <560 kW >560kW gelijk aan eisen niet-stationair	100% ZE** <560 kW >560kW gelijk aan eisen niet-stationair
* Met 'katalysator' wordt bedoeld een effectieve SCR-katalysator. Met 'roetfilter' wordt bedoeld een werkend, gesloten roetfilter.				
** Voor Stage V-materieel is een overgangsregeling van kracht. Stage V-materieel van voor 1 januari 2028 is nog tot 1 januari 2033 toegestaan.				

Met de routekaart SEB wordt **een invulling** gegeven aan de emissiereductieplicht uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), die met de Omgevingswet inwerking treedt. Artikel 7.19a verplicht initiatiefnemers om bij het verrichten van bouw- en sloopwerkzaamheden tot het nemen van **'adequate maatregelen' om stikstofemissies te beperken**. Deze verplichting gaat gelden voor vergunnings- en meldingsplichtige bouw en sloopprojecten. (...) Toepassing van het minimumniveau **kan** gebruikt worden **als deel** van de invulling van het begrip "adequate maatregelen" als bedoeld in artikel 7.19a Bbl en **kan** door het bevoegd gezag gebruikt worden bij de beoordeling daarvan. **Andere maatregelen** zijn bijvoorbeeld het beperken van bewegingen van voertuigen op de bouwplaats of prefabricage om de bouwtijd te beperken.

Waar teken(d)en SEB-deelnemers voor?

SEB Basisniveau voor mobiele werktuigen

Basisniveau voor mobiele werktuigen				
Transitiepad Weg, Dijk & Spoor				
Van toepassing op:	1. Emissie-eisen voor <u>mobiele werktuigen</u>			
	2. Bouw-, sloop- én <u>onderhoudsprojecten</u>			
	3. Werk van opdrachtgevers die SEB-convenant ondertekenen op <u>basisniveau</u>			
	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4
	2023-2024	2025-2027	2028-2029	2030 en verder
Licht ('minimaterieel') (<19 kW / <26 PK)	geen eis	geen eis	100% ZE	100% ZE
Licht (19-37kW / 26-50 PK)	Stage IIIa (IIIb bestaat niet)	Stage IIIa (IIIb bestaat niet)	100% ZE	100% ZE
Licht (37-56 kW / 50 - 76 PK)	Stage IIIb	Stage IIIb	100% ZE	100% ZE
Middelzwaar (56-130 kW / 76 - 177 PK)	Stage IIIb	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter* 2030 100% ZE (2035)
Zwaar (130 - 560 kW / 177 - 763 PK)	Stage IIIb	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter* 2030 100% ZE (2035)
Specialistisch materieel (levensduur >15 jr) Zeer Zwaar materieel (>560kW / >763 PK)	geen eis	geen eis	Katalysator en roetfilter*	Katalysator en roetfilter* 100% ZE (2035-2040)
Stationair (generatoren, pompen en battery packs)	gelijk aan eisen niet-stationair	gelijk aan eisen niet-stationair	100% ZE <560 kW >560kW gelijk aan eisen niet-stationair	100% ZE <560 kW >560kW gelijk aan eisen niet-stationair

* Met 'katalysator' wordt bedoeld een effectieve SCR-katalysator. Met 'roetfilter' wordt bedoeld een werkend, gesloten roetfilter.

De verschillen met het minimumniveau:

2028 Lichte machines (19-56 kW) zijn ZE
Stationair draaiend materieel (zoals generatoren) tot 560 kW is ZE
- 56-560 kW: Stage IV met roetfilter
- bestelauto's: 100% ZE & lichte

Voor vrachtauto's en vaartuigen geldt:

2028 Bestelauto's: ZE
Lichte vrachtwagens: Euro 6
Vaartuigen: CCRII & 60% HVO

2030 Vrachtwagens: <12 ton 100%:
ZE, >12 ton Euro 6
Vaartuigen: CCRII/Stage V & 75% HVO

Tekenen van het SEB-convenant (op basisniveau) brengt een resultaatverplichting met zich mee!
Overheden die het SEB-convenant ondertekenen komen in aanmerking voor SpuK SEB

Waar teken(d)en SEB-deelnemers voor?



Ambitieniveau (inkoop)

Ambitieniveau voor mobiele werktuigen				
Van toepassing op:	1. Emissie-eisen voor mobiele werk-, voer-, en vaartuigen			
	2. Bouw-, onderhouds- en sloopp projecten			
	3. Bouwwerken en werken die onder dit niveau worden uitgevoerd			
Toelichting:	Toepassing in aanbestedingseisen door opdrachtgevende partijen die voor het ambitieniveau tekenen.			
	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4
	2023-2024	2025-2027	2028-2029	2030 en verder
Aandeel koploperprojecten*	5-25%	25-50%	50-80%	75-95%
Minimumeisen ingroei emissieloos materieel				
Percentage ZE verrichte arbeid in een project (draaiuren x vermogen)	10-30%	30-70%	70-90%	90-100%

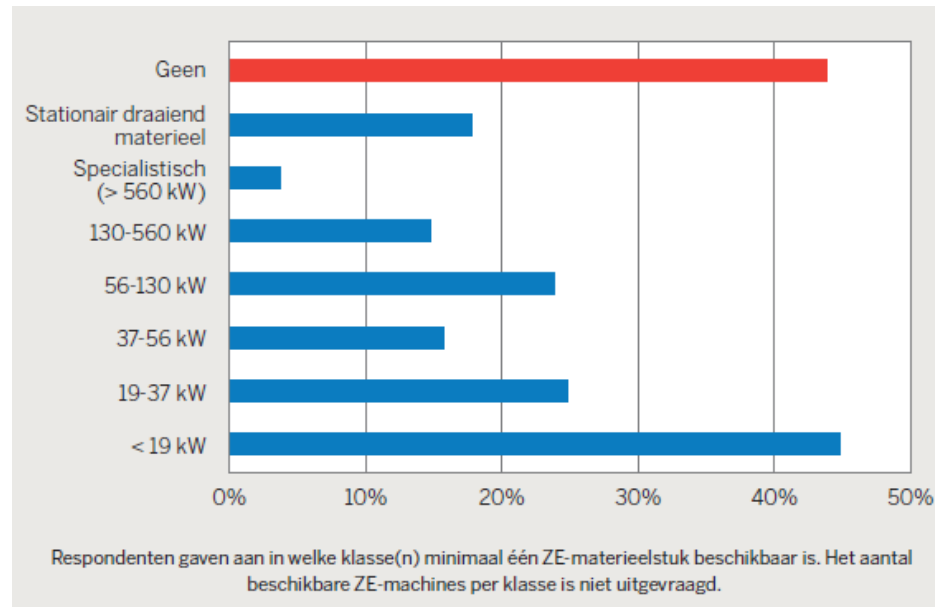
* Gemiddeld percentage van het projectenportfolio van een opdrachtgever

Partijen die op Ambitieniveau het convenant SEB ondertekenden gaan in de periode tot 2030:

- Extra eisen stellen ten aanzien van de inzet van ZE-materieel;
- Het ingroeipercentage wordt toegepast door koplopers in een deel van de projectenportefeuille; de zogenaamde koploperprojecten. Het deel koploperprojecten van de totale projectenportefeuille (**o.b.v. budgettaire omvang**) is aangegeven met een percentage.

Voor het ambitieniveau geldt een inspanningverplichting!

2. Beschikbaarheid van ZE-materieel



- * Ruim de helft van de respondenten kan beschikken over minimaal één emissieloze machine.
- * Onder beschikbaarheid wordt zowel koop, lease als huur verstaan.
- * Verhouding koop/lease versus huur is circa 4:1.
- * Materieel in de klasse 56 - 130 kW is relatief populair

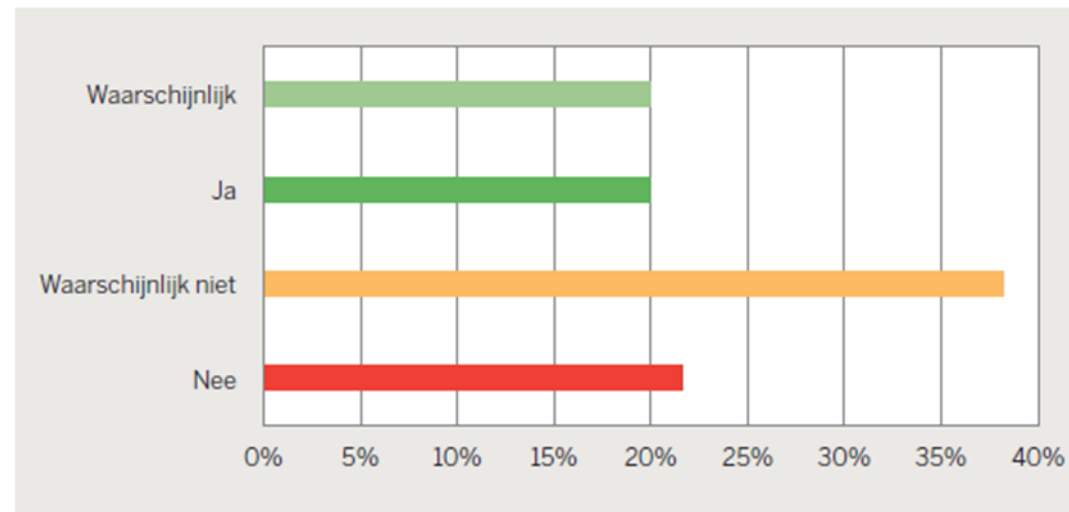
Beschikbaarheid van ZE-materieel

Nuanceringen ten aanzien van de beschikbaarheid.

- Ruim de helft van de respondenten kan beschikken over minimaal één emissieloze machine. Maar... de verschillen op omzetsbasis zijn groot :
 - Omzet tot €5 mln.: circa 33%
 - Omzet tot €10 mln.: circa 67%
 - Omzet > €10 mln.: > 90%
- De GWW-sector kan het meest beschikken over ZE-machines:
 - Infrasector: circa 60%
 - B&U- en groensector: circa 40%

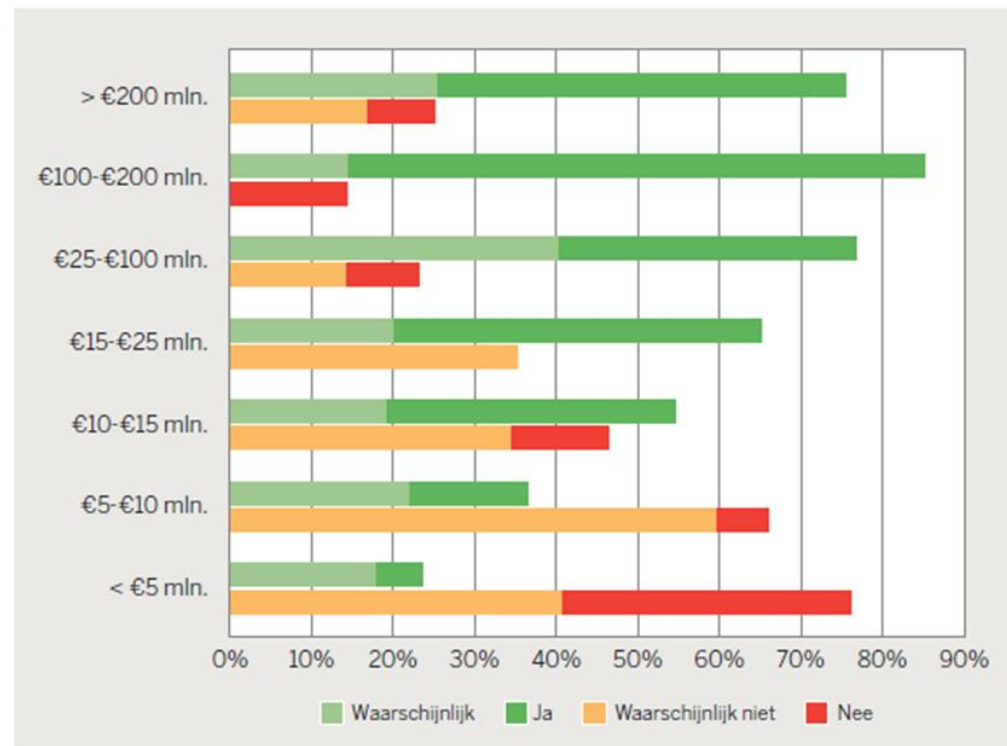
3. Investeringsbereidheid in ZE-materieel

Minder dan de helft van de respondenten overwoog om in 2025 emissieloos materieel aan te schaffen.



Investeringsbereidheid in ZE-materieel

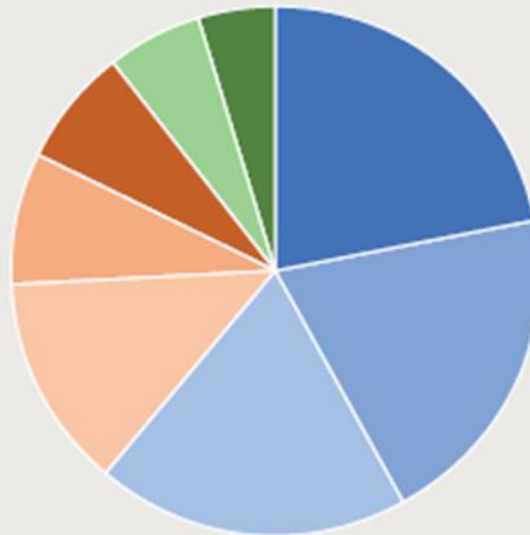
Bij de investeringsbereidheid zijn de verschillen per omzetklasse groot



Redenen om te investeren in ZE-materieel

Redenen om te investeren:

- Bedrijfseconomisch (blauw)
- Overheidsbeleid (bruin)
- Beschikbaar en betaalbaar (groen)



- Bedrijfsvisie
- Toenemende vraag
- Concurrentiepositie
- ZE-zones
- Subsidie
- Transitiepaden SEB
- Grotere beschikbaarheid ZE-materiaal
- Betaalbaarheid

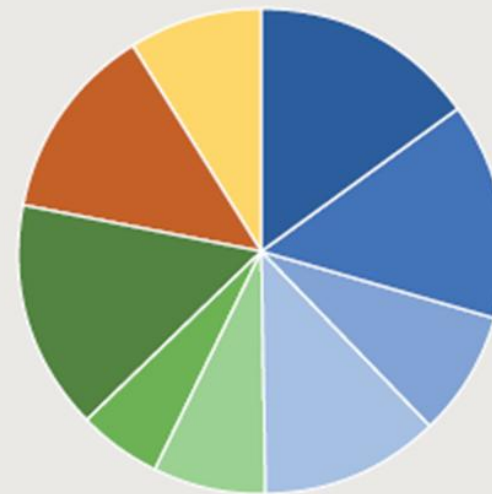
*Meerdere antwoorden mogelijk

Redenen om niet te investeren in ZE-materieel

Redenen niet te investeren:

- Bedrijfseconomisch (blauw)
- Kosten en beschikbaarheid (groen)
- Gebrek aan laadinfra (bruin)
- Voorkeur voor duurzame dieselmachines (geel)

* Kleinere bedrijven hebben vaker de voorkeur voor schone diesels; grotere bedrijven noemen vaker de beschikbaarheid van ZE-materieel.



- Geen vraag naar ZE door opdrachtgevers
- Meerkosten worden niet vergoed
- Bezettingsgraad
- Weinig rendement op investering
- Onzekere restwaarde
- Beschikbaarheid ZE-materiaal
- Hoge aanschaffkosten
- Te weinig infrastructuur
- Voorkeur voor duurzaam dieselmateriaal

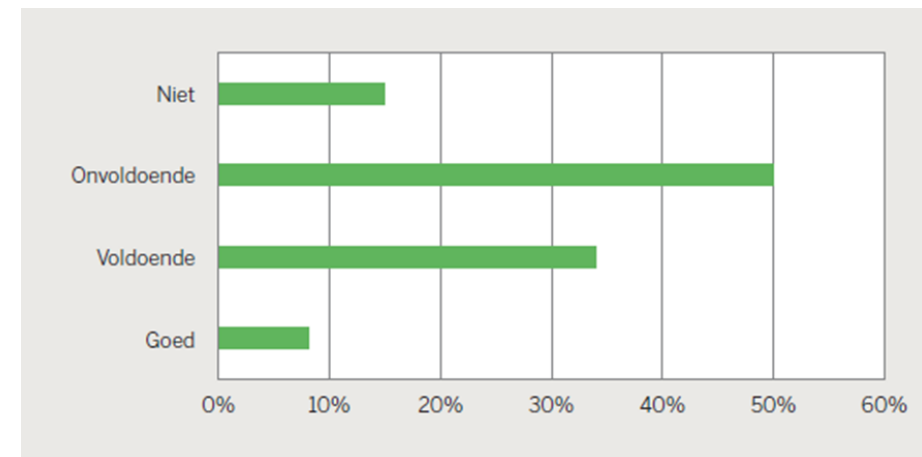
*Meerdere antwoorden mogelijk

4. Ondernemersperspectief en opdrachtgeverschap

Ervaringen van respondenten

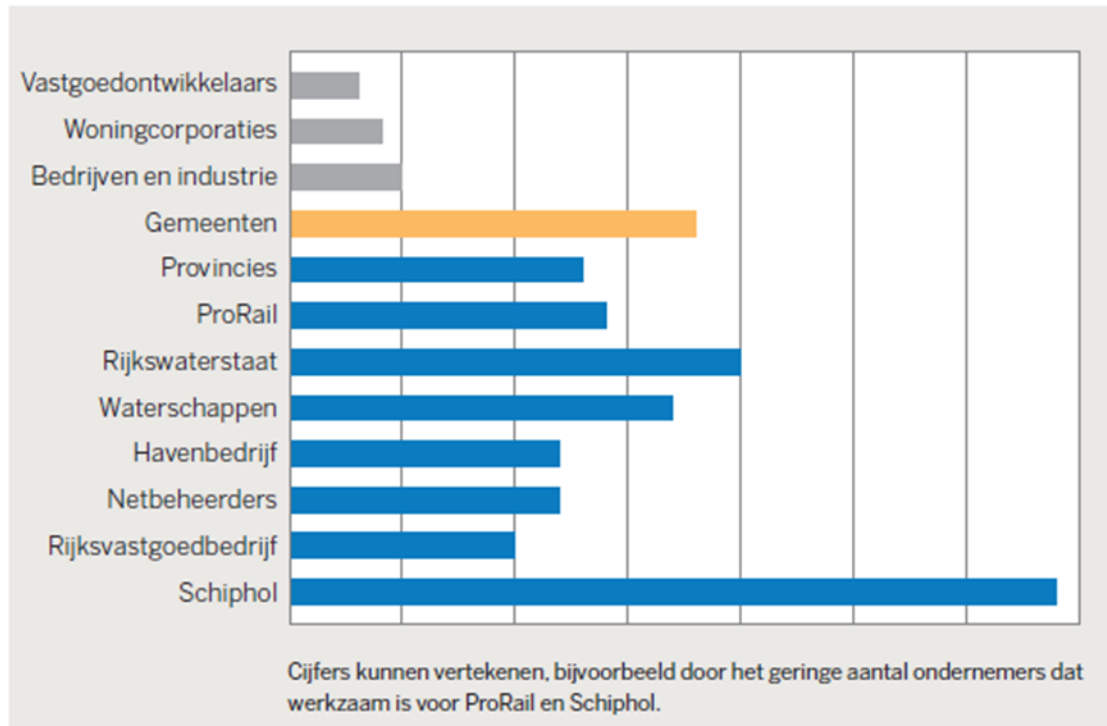
- 4 op de 10 respondenten heeft in 2024 een werk (deels) emissieloos uitgevoerd.
- Twee derde van de respondenten beschouwt de vergoedingen door opdrachtgevers als onvoldoende.

Vergoeding van de meerkosten volgens respondenten



Correlatie met het SEB-convenant

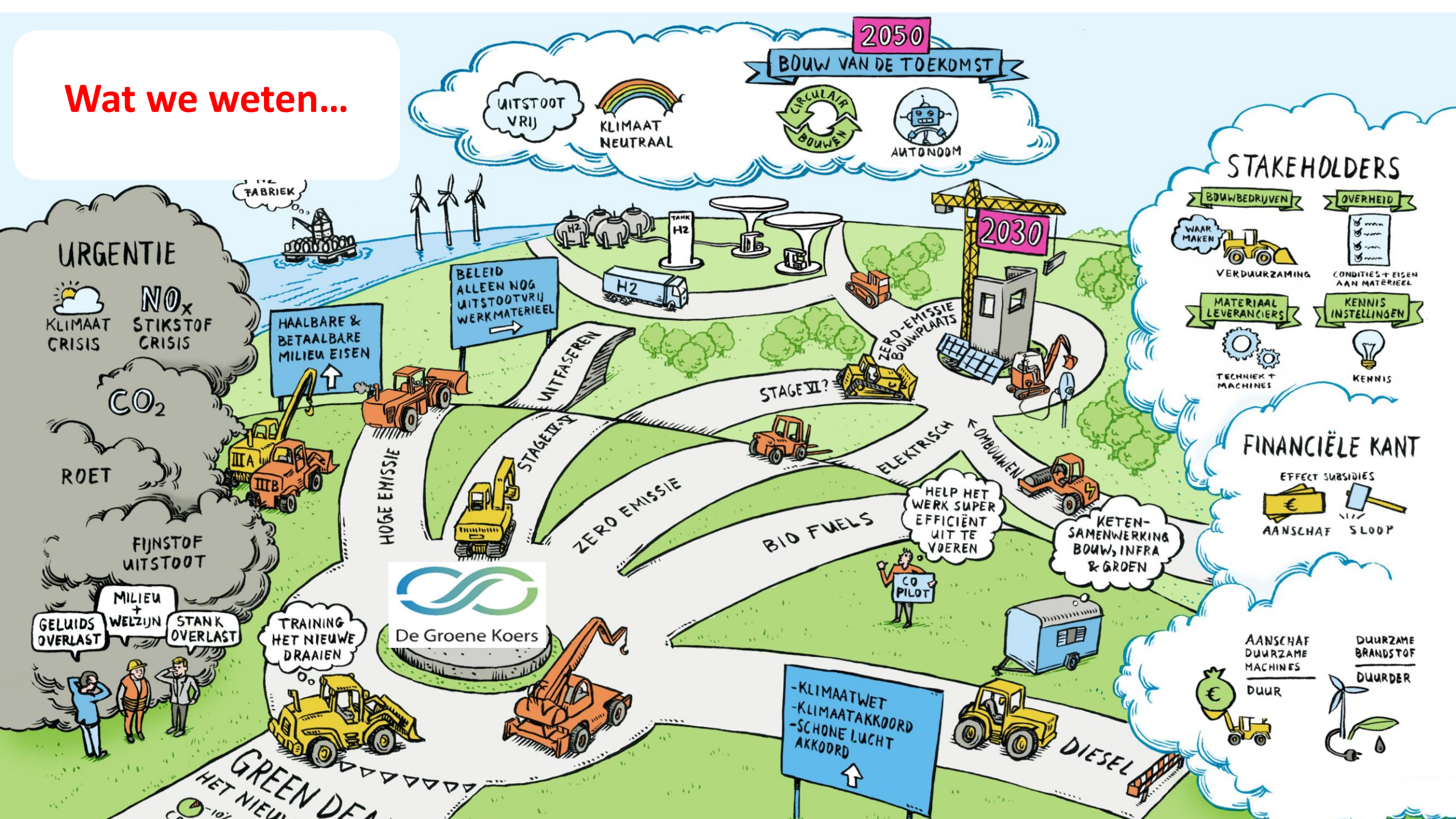
Percentages uitgevraagde ZE-projecten



Correlatie met het SEB-convenant

- Over de hele linie vragen SEB-convenantondertekenaars vaker ZE-materieel uit, maar... de onderlinge verschillen zijn groot.
- Gemiddeld wordt de inzet van ZE-materieel door de ondertekenaars beter vergoed, maar... dit gemiddelde wordt (behoorlijk positief) beïnvloed door slechts 2 partijen.
- 60% van de respondenten geeft aan dat de vergoeding voor de meerkosten (ook door SEB-ondertekenaars) onvoldoende is.
- Gemeenten vragen vaker om ZE-materieel dan (op basis van de ondertekening) verwacht. Zij vergoeden relatief vaak, maar vergoeden relatief minder.

Wat we weten...



... wat er nodig is?

AMBITIE

EERLIJKE
VERGOEDING

SAMENWERKING

CONTINUÏTEIT

FOCUS OP
MILIEUWINST

INVESTERINGSBEREIDHEID

PLANNINGRUIMTE

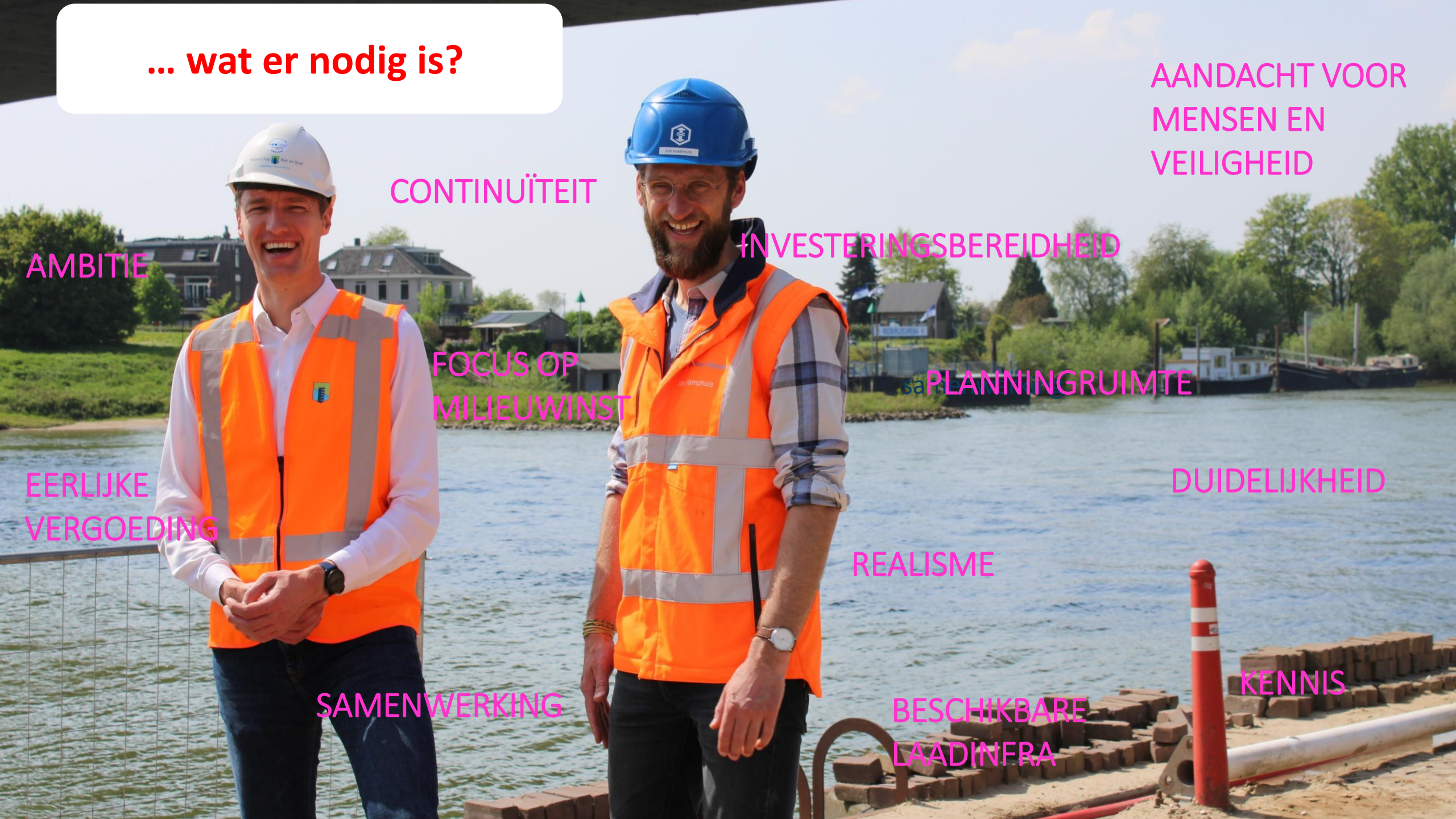
REALISME

BESCHIKBARE
LAADINFRA

AANDACHT VOOR
MENSEN EN
VEILIGHEID

DUIDELIJKHEID

KENNIS



Aanbevelingen van ondernemers

(aan opdrachtgevers)

Investeringsbereidheid

- Laat ondernemers de hogere investeringskosten van ZE-materieel terugverdienen door voldoende uitvraag en een eerlijke vergoeding van de meerkosten.
- Met Stage IV- en V-motoren milieuwinst boeken tegen betrekkelijk lage kosten.

Beschikbaarheid

- Besteed meer aandacht aan de laadinfrastructuur.
- Breng in kaart waar grote (weinig gebruikte) stroomaansluitingen liggen.
- Groot materieel vergt meer van de laadinfrastructuur, hou daar rekening mee bij de uitvraag, planning en inzet.

Aanbevelingen van ondernemers

(aan opdrachtgevers)

Goed opdrachtgeverschap

- Vraag liever bij meer projecten 30% ZE uit, dan bij een beperkt aantal projecten 60%.
- Zorg voor een constante vraag naar ZE-materieel.
- ZE-werken vergt meer van de planning en laadinfrastructuur, hou hier rekening mee.
- Geef ondernemers meer planningsvrijheid, zodat ZE-materieel optimaal wordt ingezet.
- Onderteken het SEB-convenant om een beroep te kunnen doen op Spuk-gelden
- Start z.s.m. met ZE-uitvragen voor een geleidelijke ingroei richting 2028 bijhouden.
- Start met projecten waar ZE eenvoudig in te passen is of vereist is, bijvoorbeeld rondom Natura2000-gebieden.

Advies (richtlijn) voor opdrachtgevers

Mobiele werktuigen		Periode 2			Periode 3		Periode 4					
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Licht (<56 kW / <76 PK)		0%	30%	60%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Middelzwaar (56-130 kW / 76 - 177 PK)		0%	10%	10%	30%	30%	50%	50%	70%	70%	90%	100%
Zwaar (130-560 kW / 177 - 763 PK)		0%	10%	10%	30%	30%	50%	50%	70%	70%	90%	100%
Zeer zwaar (>560 kW / > 763 PK)		0%	0%	0%	0%	0%	10%	10%	30%	30%	50%	50%
Specialistisch (levensduur > 15 jaar)		0%	0%	0%	0%	0%	10%	10%	30%	30%	50%	50%
Stationair (generatoren, pompen, battery packs)	(<560 kW / <763 PK)	0%	30%	60%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	(>560 kW / > 763 PK)	0%	0%	0%	0%	0%	10%	10%	30%	30%	50%	50%

Toepassing:

1. Adviserend
2. Afgestemd op project
3. Uniform
4. Aansluiting op
looptijd convenant
5. Meerkosten beloond

Positieve PRIKKEL voor opdrachtgevers

Zeven praktische tips voor opdrachtgevers die willen aanjagen én willen samenwerken.

- | | |
|------------------------------|---|
| P: Plan | <i>Start op tijd en betrek de sector in je voorbereiding.</i> |
| R: Realistisch | <i>Stapsgewijs ZE & opdrachtgevers in regio afgestemd</i> |
| I: Investeringsbereid | <i>Geef ondernemers het vertrouwen om te investeren.</i> |
| K: Ketengericht | <i>Let op: 70% van het materieel komt van onderaannemers.</i> |
| K: Kansen-gelijk | <i>Zorg dat ook MKB-bedrijven kunnen aanhaken.</i> |
| E: Energiebewust | <i>Ken de impact van je project op de energievoorziening.</i> |
| L: Lange termijn | <i>Werk met een duidelijke koers richting 2030 (en verder).</i> |