

FUNCTIONELE EISEN DUURZAAMHEID | CIRCULAIR EN BIOBASED (MATERIAALGEBRUIK)

1-dec-23	type	DOC
versie 2	eis	
	ontwerpeis	
	uitvoeringseis	
	exploitatie-eis	
	OUT-doc.eis	
	Te koppelen DOC	

LEGENDA

- DL** = Doel
- KSF** = Kritische succesfactor
- FB** = Functionele behoefte
- EN** = Eisnaam
- EIS** = Eisbeschrijving
- V** = Type eis (ontwerp-, uitvoerings-, exploitatie- of outputdocumenteis)
- [...]** = Naam Outputdocument, met daaronder de eis(-en)

DL	ontwerpdoel de huisvesting heeft een hoge duurzaamheidswaarde			
KSF	de huisvesting is duurzaam materiaal			
FB	de milieu-impact ten gevolge van materiaalgebruik is geminimaliseerd			
EN:	maximale MPG-score			
EIS	de MPG ≤ 0,70 (bij inschrijving 2023) de MPG ≤ 0,65 (bij inschrijving 2024) de MPG ≤ 0,60 (bij inschrijving 2025) de MPG ≤ 0,55 (bij inschrijving 2026) de MPG ≤ 0,50 (bij inschrijving 2027) de MPG ≤ 0,45 (bij inschrijving 2028) de MPG ≤ 0,40 (bij inschrijving 2029) de MPG ≤ 0,35 (bij inschrijving 2030)	V		
EIS	[berekening MPG as designed] - De berekening wordt gemaakt met een door Stichting NMD gevalideerd rekeninstrument. - De berekening wordt voorzien van bewijslast, zoals beschreven in het referentiedocument 'rekenregel MPG'.		V	REF
EIS	[berekening MPG as built] - De berekening wordt gemaakt met een door Stichting NMD gevalideerd rekeninstrument. - De berekening wordt voorzien van bewijslast, zoals beschreven in het referentiedocument 'rekenregel MPG'.		V	REF
EN:	maximale hoeveelheid CO2			
EIS	de CO2 ≤ 265 (bij inschrijving 2023) de CO2 ≤ 250 (bij inschrijving 2024) de CO2 ≤ 235 (bij inschrijving 2025) de CO2 ≤ 220 (bij inschrijving 2026) de CO2 ≤ 205 (bij inschrijving 2027) de CO2 ≤ 190 (bij inschrijving 2028) de CO2 ≤ 175 (bij inschrijving 2029) de CO2 ≤ 160 (bij inschrijving 2030)	V		
EIS	[berekening CO2-plafond as designed] Gebruik makend van een door de Stichting NMD gevalideerd rekeninstrument, toont de berekening de hoeveelheid CO ₂ t.g.v. materiaalgebruik.		V	
EIS	[berekening CO2-plafond as built] Een CO ₂ -berekening van de 'as built' situatie, met een door Stichting NMD gevalideerd rekeninstrument.		V	
EN:	milieuklasse voor nieuwe materialen			
EIS	Toegepaste materialen hebben een milieuklasse ≤ 3, conform NIBE milieuclassificatie bouwproducten.	V		
EIS	Toegepaste materialen hebben een milieuklasse ≤ 2, conform NIBE milieuclassificatie bouwproducten.	V		
EIS	Toegepaste materialen hebben een milieuklasse 'Dubokeur' conform NIBE milieuclassificatie bouwproducten.	V		
EIS	De MKI van betonmengsels en -elementen bedraagt maximaal de waarde zoals gedefinieerd in de publicatie van het Betonakkoord: 'Betonakkoord MKI-plafondwaarden'.	V		
EN:	minimaal gewichts-% biobased en/of hergebruikt materiaal			
EIS	50% voor vloerafwerking	V		
EN:	voorwaarden aan biobased materiaal			
EIS	Biobased materiaal (zie begrippenlijst) voldoet aan tenminste 1 van de volgende randvoorwaarden: - het heeft een certificaat waaruit blijkt dat het duurzaam geproduceerd is (bijv. FSC); - het betreft secundair materiaal (bv cellulose gemaakt van papier reststromen); - het is aantoonbaar geteeld en duurzaam gewonnen in Europa.	V		
FB	voorwaarden voor een lange (gebouw-)levensduur zijn gecreëerd			
EN:	materiaalkeuze en detaillering			
EIS	Materialen zijn gekozen en gedetailleerd voor een optimale levensduur, afgestemd op het gebruik en de beoogde gebruiksduur.	V		
EN:	repareerbaarheid			
EIS	Producten worden zo gekozen en geassembleerd dat reparatie (van onderdelen) goed mogelijk is.	V		
FB	voorwaarden voor gebruik in toekomstige cycli zijn gecreëerd			
EN:	losmaakbaarheid			
EIS	Nieuwe hoofdconstructies zijn eenvoudig (met courant gereedschap, bereikbare aansluitingen en onafhankelijk uitneembaar) en zonder schade losmaakbaar en herbruikbaar	V		
EIS	Nieuwe materialen in gevels en dakpakketten (isolatie en dakbedekking) zijn eenvoudig (met courant gereedschap, bereikbare aansluitingen en onafhankelijk uitneembaar) en zonder schade losmaakbaar en herbruikbaar	V		
EIS	Nieuwe luchtkanalen, kabelgoten en kabelladders zijn eenvoudig (met courant gereedschap, bereikbare aansluitingen en onafhankelijk uitneembaar) en zonder schade losmaakbaar en herbruikbaar	V		
EIS	Nieuwe, niet-dragende, binnenwanden zijn eenvoudig (met courant gereedschap, bereikbare aansluitingen en onafhankelijk uitneembaar) en zonder schade losmaakbaar en herbruikbaar	V		

LEGENDA

- DL** = Doel
- KSF** = Kritische succesfactor
- FB** = Functionele behoefte
- EN** = Eisnaam
- EIS** = Eisbeschrijving
- V** = Type eis (ontwerp-, uitvoerings-, exploitatie- of outputdocumenteis)
- [...]** = Naam Outputdocument, met daaronder de eis(-en)

1-dec-23	type	DOC
versie 2	eis	
	ontwerpeis	
	uitvoeringseis	
	exploitatie-eis	
	OUT-doc.eis	Te koppelen DOC

EIS [materialenpaspoort remontageplan]	ON levert een remontageplan voor alle losmaakbare, herbruikbare producten. Dit plan beschrijft: - de remontabele onderdelen en hun positie in het ontwerp, - de losmaakbaarheid - de bereikbaarheid / demontagewijze / -volgorde / handelingswijze, indien dit niet vanzelfsprekend is, - de voor demontage en transport benodigde middelen (gereedschappen, beschermingsmiddelen, transport- / verpakkingswijze).				
EN: te vermijden materialen, assemblage en afwerking					
EIS	Materialen worden zo gekozen dat ze bij einde levensduur, niet eindigen als te storten materiaal <i>Ref.doc - R-ladder</i>	V			REF
EIS	Materialenbewerkingen (bijv. verbindingen, coatings, etc.) worden zo gekozen dat materialen bij einde gebouwlevensduur, niet eindigen als te storten materiaal <i>Ref.doc - R-ladder</i>	V			REF

DL uitvoeringsdoel: de uitvoeringswerkzaamheden veroorzaken geen schade en geen / minimale overlast.					
KSF minimaliseren van ecologische schade					
FB milieumanagement					
EN beheersen van materiaal- en afvalstromen					
EIS	Vrijkomende materialen worden gescheiden cf. gekoppeld referentiedocument. <i>Ref.doc: Te scheiden materiaalstromen</i>	V			REF
EIS	Bouwafval wordt zoveel mogelijk gescheiden ingezameld. Voorbeelden zijn: • verpakkingsmaterialen • bouwplaatsvoorzieningen • hulpconstructies • zaag- en snijverliezen • afval t.g.v. bouwfouten en 'overbestelling'.	V			

DL uitvoeringsdoel: de uitvoeringswerkzaamheden leiden tot optimale kwaliteit en zijn op tijd gereed					
KSF projectbeheersing					
FB inkoopmanagement					
EN het maatschappelijk verantwoord inkopen van materiaal					
EIS	Alle in het Werk toe te passen primair -nieuw- hout (ook verwerkt in samengestelde producten) dient te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber (TPAC) ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen.	V			
EIS	Secundair hout -uit hergebruik- wordt onder de volgende voorwaarden geaccepteerd als alternatief voor de TPAC-criteria: - Het hout komt vrij als post-consumer materiaal (dus geen 'afval' uit een productieproces); - De herkomst is verifieerbaar; - Eventueel gebruikte coatings en impregneermiddelen voldoen aan vigerende wet- en regelgeving.	V			
EIS [LEVERANCIERS- EN HERKOMSTVERKLARINGEN HOUT]	Verklaringen van leveranciers welke aantonen dat aan alle eisen m.b.t. het maatschappelijk verantwoord inkopen van hout wordt voldaan.			V	
EIS [REGISTRATIEFORMULIER HOUT]	Ingevulde overzichtlijst van alle toegepaste hout (primair en secundair). <i>(Ref.doc toevoegen)</i>			V	REF
EIS	In het Werk toe te passen beton(-producten) voldoet aan de afspraken in het Betonakkoord. <i>Ref.doc toevoegen (download laatste versie van www.betonakkoord.nl)</i>	V			REF
EIS [LEVERANCIERSVERKLARINGEN BETONAKKOORD]	Leveranciersverklaringen waaruit blijkt dat alle ingekochte beton(-producten) voldoen aan de afspraken in het Betonakkoord.			V	

BEGRIPPENLIJST

Biobased materiaal

Materiaal uit de levende natuur

Hernieuwbaar materiaal

Biobased materiaal, of materiaal uit de niet-levende natuur dat over haar gebruiksperiode op een natuurlijke wijze wordt aangevuld.

Hoogwaardig hergebruik

Het verlengen van de levensduur van producten (R3 t/m R7 cf. aan de vraagspecificatie toegevoegde R-ladder) zonder waardevermindering, bijv. door de wijze van bewerken, monteren of afwerken.

Laagwaardig hergebruik

Het verlengen van de levensduur van producten (R3 t/m R7 cf. aan de vraagspecificatie toegevoegde R-ladder) waarbij waardevermindering plaatsvindt, bijv. door de wijze van bewerken, monteren of afwerken.

Hoogwaardige recycling

Nuttige toepassing van materialen of grondstoffen in nieuwe producten van gelijkwaardige of hogere kwaliteit dan oorspronkelijk (R8-a cf. aan de vraagspecificatie toegevoegde R-ladder).

Materialen in de nieuwe toepassing zijn ook in de toekomst weer eenvoudig en onvervuld te 'mijnen' voor een nieuwe levenscyclus.

Laagwaardige recycling

Nuttige toepassing van materialen of grondstoffen in nieuwe producten van laagwaardigere kwaliteit dan oorspronkelijk (R8-b cf. aan de vraagspecificatie toegevoegde R-ladder).

Materialen in de nieuwe toepassing zijn in de toekomst niet (eenvoudig en onvervuld) te 'mijnen' voor een nieuwe levenscyclus

FUNCTIONELE EISEN DUURZAAMHEID | ENERGIEZUINIG EN HERNIEUWBAAR

3-okt-23

versie 1

type	DOC
eis	
ontwerpeis	
uitvoeringseis	
exploitatie-eis	
OUT-dbc.eis	
Te koppelen DOC	

LEGENDA

- DL = Doel
- KSF = Kritische succesfactor
- FB = Functionele behoefte
- EN = Eisnaam
- EIS = Eisbeschrijving
- V = Type eis (ontwerp-, uitvoerings-, exploitatie- of outputdocumenteis)
- [...] = Naam Outputdocument, met daaronder de eis(-en)

DL	ontwerpdoel de huisvesting heeft een hoge duurzaamheidswaarde				
KSF	de huisvesting is duurzaam energie				
FB	de gebouwgebonden energiebehoefte [en energiebehoefte voor terrein en losse inventaris] is geminimaliseerd				
EN	energie-ontwerpstrategie				
EIS	Het energie-ontwerp volgt de strategie van de vernieuwde trias energetica: 1. minimaliseer de energiebehoefte 2. maximaliseer het gebruik van duurzame energie 3. vermijd de indirecte inzet van fossiele energiebronnen uit het net door het aansluiten van lokale energievraag en -aanbod.	V			
EN	energieprestatie gebouw				
EIS	Het primair fossiel energiegebruik is ≤0 kWh/m2/jaar, bepaald cf. de NTA 8800. NB: Bij een gebruikfunctie industrie geldt een gelijkwaardige prestatie-eis voor de onderdelen verwarmen, koelen, bevochtigen, warm tapwater, verlichting en ventilatie, bepaald met een dynamische gebouwmodel berekening.	V			
EIS	[Energieprestatie berekening] Toon met een berekening cf. de NTA 8800 (of een dynamische gebouwmodelberekening voor de gebruiksfunctie industrie) de energieprestatie aan.			V	
FB	het aardgasgebruik is geminimaliseerd				
EN	aardgas				
EIS	De energievoorziening is aardgasloos.	V	V		
FB	de afhankelijkheid van het energienet is geminimaliseerd				
EN	duurzame opwekking				
EIS	ON past gebiedsgerichte energie-afspraken toe cf. het gekoppelde referentiedocument; 'Energiepotentiescan'.	V			REF
EIS	Een additionele duurzame opwekinstallatie is fysiek aangesloten 'achter de meter' van het gebouw.	V			
EIS	Wek tenminste [x*] kWh/m2 GO /jaar duurzame elektriciteit op voor gebruikersprocessen, excl. mobiliteit. [*=invullen door adv dzh op basis van uitkomst energiepotentiescan]	V	V		
EIS	Wek tenminste [x*] kWh/m2 GO/jaar duurzame elektriciteit op voor mobiliteit (het laden van elektrische voertuigen). [*=invullen door adv dzh op basis van uitkomst energiepotentiescan]	V	V		
EIS	[berekening additionele opwekking] Toon met een berekening cf. aan hoeveel duurzame elektriciteitsopwekking voor gebruiksprocessen wordt gerealiseerd.			V	
EN	duurzame opwekking optimale eigen benutting				
EIS	Tenminste [70%*] van de opgewekte duurzame energie wordt op jaarbasis, zonder tussenkomst van het net, benut voor eigen gebruik. Denk bijv. aan slimme vraagsturende technieken voor het in plaats en tijd afstemmen van vraag en aanbod, gecombineerd met energie-opslag.	V	V		
EIS	[monitoringsdocument energie-onafhankelijkheid] ON maakt inzichtelijk door middel van meting en monitoringsrapportage dat aan de eis voor de eigen benutting is voldaan. Afwijkingen > 10% worden in de rapportage onderbouwd.			V	
EIS	[berekening energie-onafhankelijkheid] ON toont berekeningen: - welk % van de eigen opwekking op jaarbasis niet terug het energienet gaat, - hoeveel energie op jaarbasis en per kalendermaand moet worden ingekocht. Beiden worden onderbouwd met de getroffen maatregelen voor opwekking, opslag, en technieken om vraag en aanbod in plaats en tijd op elkaar af te stemmen.			V	
DL	exploitatie-doel de diensten worden duurzaam uitgevoerd en borgen een duurzame huisvesting				
FB	de werkelijke energieprestatie blijft optimaal				
EN	werkelijk energiegebruik				
EIS	Het werkelijk energiegebruik, berekend met de rekenmethode WEii Protocol 2.0 bedraagt niet meer dan de bovengrens voor de WEii klasse 'zeer zuinig' behorend bij de betreffende gebruiksfunctie of combinatie daarvan.		V		
EIS	Het werkelijk energiegebruik, berekend met de rekenmethode WEii Protocol 2.0 bedraagt niet meer dan de bovengrens voor de WEii klasse 'Paris Proof' behorend bij de betreffende gebruiksfunctie of combinatie daarvan.		V		
EIS	[monitoringsdocument werkelijk energiegebruik] ON maakt inzichtelijk door middel van meting en een monitoringsrapportage conform het WEii Protocol 2.0, dat het werkelijk energiegebruik niet hoger is dan de bovengrens van de betreffende klasse. Afwijkingen > 10% worden in de rapportage onderbouwd.			V	

FUNCTIONELE EISEN DUURZAAMHEID | KLIMAATADAPTIEF

3-okt-23
type
versie 1
eis
DOC

LEGENDA

- DL** = Doel
- KSF** = Kritische succesfactor
- FB** = Functionele behoefte
- EN** = Eisnaam
- EIS** = Eisbeschrijving
- V** = Type eis (ontwerp-, uitvoerings-, exploitatie- of outputdocumenteis)
- [...]** = Naam Outputdocument, met daaronder de eis(-en)

DL	ontwerpdoel de huisvesting heeft een hoge duurzaamheidswaarde	ontwerpeis	uitvoeringseis	exploitatie-eis	OUT-doc.eis	Te koppelen DOC
KSF	de huisvesting is duurzaam klimaatadaptief					
FB	het ontwerp is robuust en ondervindt geen schade als gevolg van klimaatverandering en weersextremen					
EN	wateroverlast t.g.v. regenwater, bodemwater en overstroming					
EIS	Bij een regenwaterpiek van 70mm/m2/u blijft de faciliteit bruikbaar en ondervindt geen schade. (Risicoprofiel 'hoog') [risicoprofiel bepalen met adv dzh en/of www.atlasleefomgeving.nl/kaarten: 1) 'water op straat na een extreme regenbui'; 2. 'middelgrote kans- maximale waterdiepte']	V				
EIS	Bij een regenwaterpiek van 55mm/m2/u blijft de faciliteit bruikbaar en ondervindt geen schade. (Risicoprofiel 'verhoogd') [risicoprofiel bepalen met adv dzh en/of www.atlasleefomgeving.nl/kaarten: 1) 'water op straat na een extreme regenbui'; 2. 'middelgrote kans- maximale waterdiepte']	V				
EIS	Bij een regenwaterpiek van 40mm/m2/u blijft de faciliteit bruikbaar en ondervindt geen schade. (Risicoprofiel 'normaal') [risicoprofiel bepalen met adv dzh en/of www.atlasleefomgeving.nl/kaarten: 1) 'water op straat na een extreme regenbui'; 2. 'middelgrote kans- maximale waterdiepte']	V				
EIS	Bij een regenwaterpiek van 150mm/m2/24u blijft de faciliteit bruikbaar en ondervindt geen schade. (Risicoprofiel 'hoog', 'verhoogd', 'normaal') [risicoprofiel bepalen met adv dzh en/of www.atlasleefomgeving.nl/kaarten: 1) 'water op straat na een extreme regenbui'; 2. 'middelgrote kans- maximale waterdiepte']	V				
EIS	Er zijn voldoende voorzieningen voor vertraging en buffering, om de buitenriolering niet zwaarder te belasten dan tot 20mm/m2/u.	V				
EIS	Bij een overstroming cf. het overstromingsrisicoprofiel blijven gekoppelde faciliteiten en voorzieningen operationeel. [risicoprofiel 'hoog'/'verhoogd'/'normaal' bepalen met adv dzh en/of www.atlasleefomgeving.nl/kaarten: 1) 'water op straat na een extreme regenbui'; 2. 'middelgrote kans- maximale waterdiepte']	V				REF
	[KLIMAATADAPTATIE PLAN - PREVENTIE WATEROVERLAST] Op basis van het overstromingsrisicoprofiel toont ON aan dat hij aan de eisen voor het voorkomen van wateroverlast (t.g.v. regenwater, bodemwater en overstromingen), voldoet.			V		REF
EN	beheersen gevolgen natuurbrand - alleen van toepassing bij aanwezigheid risicogebied					
EIS	Indien de faciliteit zich op minder dan 500m. van het risicogebied (brandbare natuur) bevindt, zijn dak en gevel bestand tegen vliegvlam. (Risicoprofiel 'hoog') [risicoprofiel bepalen met https://www.risicokaart.nl/kaarten/risicosituaties/natuurbrand]	V				
EIS	De afstand van het gebouw (waarbinnen deze faciliteit zich bevindt) tot brandbare natuurgebieden ≥ 75m. (Risicoprofiel 'hoog') [risicoprofiel bepalen met https://www.risicokaart.nl/kaarten/risicosituaties/natuurbrand]	V				
EIS	De afstand van het gebouw (waarbinnen deze faciliteit zich bevindt) tot brandbare natuurgebieden ≥ 50m. (Risicoprofiel 'verhoogd') [risicoprofiel bepalen met https://www.risicokaart.nl/kaarten/risicosituaties/natuurbrand]	V				
EIS	Voor bomen en grote struiken tussen de faciliteit en de brandbare natuur geldt: - volwassen kruinen hebben ≥ 5m. vrije ruimte - brandbare soorten (zoals naaldbomen en coniferen) worden vermeden. (Risicoprofiel 'hoog', 'verhoogd', 'normaal')	V				
EIS	Brandgevaarlijke voorzieningen en processen (met risico op het ontstaan van natuurbranden) worden niet binnen 50m. van omliggend brandgevaarlijk natuurgebied geprojecteerd. Indien deze voorzieningen en processen zich bevinden op een afstand van <75m, zijn er adequate beheersmaatregelen getroffen om natuurbranden te voorkomen.	V				
FB	de behoefte aan drink- en bodemwater is geminimaliseerd					
EN	drinkwater spaarzaam gebruik					
EIS	Gerealiseerde groenvoorzieningen (buiten) kunnen in alle seizoenen volstaan met neerslag.	V		V		
EIS	Daar waar irrigatie nodig is, wordt vochtsensor-gestuurde druppelirrigatie, onder het maaiveld, toegepast. De besturing is in logische zones verdeeld, bijv. naar beplantingssoort, bezonning, ed.	V		V		
EN	drinkwater alternatief gebruik					
EIS	Er is voorzien in buffercapaciteit van grijswater en hemelwater ter grootte van [x*] % watergebruik voor : - sanitaire spoelingen - wasmachines - irrigeren van groenvoorzieningen - irrigeren van sportvelden - was- en afsputplaatsen [selectie maken passend bij opgave] [*=invullen door adv dzh en W-adviseur gebaseerd op specifiek gebruik]	V				
FB	het ontwerp beschermt gebruikers in binnen- en buitenruimten tegen de gevolgen van klimaatverandering en weersextremen					
EN	hittestress					
EIS	Er is een aanzienlijke hoeveelheid natuurlijke verkoelende schaduw als effectieve beschutting voor personen tegen hitte en directe zon, ter plaatse van: - langzaam verkeersroutes, - werk- en verblijfsplekken in de buitenruimte, - op parkeerterreinen, binnen 50m. vanaf een willekeurige plek.	V				