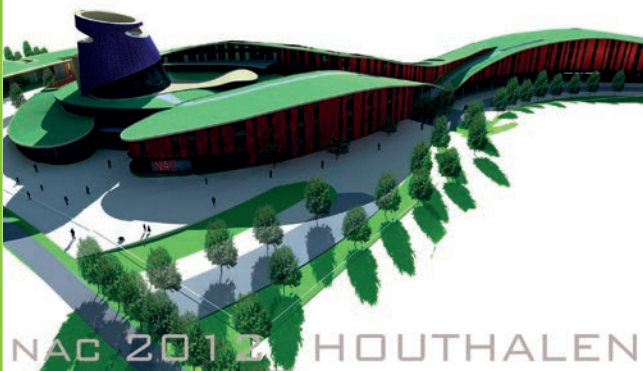




**Houthalen-Helchteren**  
ALLEMAAL HELEMAAL CENTRAAL

## NAC2012: GEMEENTELIJKE INFRASTRUCTUUR EN ORGANISATIE

Eén van de belangrijke pijlers in het nieuwe beleid is de realisatie van een nieuw administratief centrum voor politie, OCMW en gemeente: het NAC. Het doel dat de gemeente zich heeft gesteld is om de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 90% te reduceren tegen 2050. Hiervoor werd er een CO<sub>2</sub>-stappenplan uitgewerkt waarbij het NAC een eerste belangrijke stap is. Het gebouw is er volledig op gericht om efficiënt om te gaan met natuurlijke grondstoffen zoals energie, water en materialen. Bij de start van het proces hebben we de huidige CO<sub>2</sub>-voetafdruk van onze gebouwen en onze werking berekend (Op basis van de gegevens van 2008). Vervolgens hebben we bij iedere ontwerpfase van het NAC2012 de CO<sub>2</sub>-impact berekend en vergeleken met het cijfer van 2008.



Een groot deel van de CO<sub>2</sub>-winst komt door gebruik te maken van een aantal duurzame (schone) technieken in het nieuwe gebouw. De rest van de CO<sub>2</sub>-vermindering zullen we moeten behalen door onze manier van werken aan te passen.

## DUURZAAM GEBOUW

### SCHONE TECHNIEKEN

#### BETON

Uit onderzoek tijdens de ontwerpfase bleek dat zo'n 80% van de uitstoot van alle materialen in het gebouw te wijten zijn aan het beton. Dat komt omdat bij het maken van cement heel veel energie gebruikt wordt.

Het beton dat gebruikt werd voor de bouw van het NAC2012 is niet zomaar gewoon beton, maar is daar waar mogelijk gemaakt van hoogovencement, een afvalproduct bij het maken van ijzer. Wanneer hoogovencement gebruikt wordt voor de aanmaak van beton zorgt dit voor een enorme energiebesparing.

### **KOELING**

Tijdens de ontwerpfase heeft de architect er om te beginnen al voor gezorgd dat er slechts een beperkte vraag naar koeling zal zijn. Het specifieke ontwerp met (automatische) zonwering, luifels, zonwerend glas en het gebruik van massieve bouwmaterialen beschermen het gebouw tegen oververhitting. Voor wanneer er toch koeling nodig blijkt te zijn werden er diverse koelsystemen voorzien, aangepast aan de specifieke ruimte. Enerzijds is er voor sommige ruimtes nachtventilatie voorzien.

Anderzijds is er een systeem van 'betonkernactivering' aanwezig voor de koeling van de kantoren waarbij koel water door de betonnen vloerelementen wordt gepompt. Deze systemen gebruiken veel minder energie dan een klassieke airconditioning met warmteafgifte aan de buitenlucht.

### **VERWARMING**

Voor de verwarming van het NAC2012 wordt geothermie gebruikt. Meer bepaald wordt gebruik gemaakt van een warmtepomp in een open systeem waarbij opgepompt grondwater zijn warmte afgeeft aan de warmtepomp en daarna terug in de bodem wordt gebracht. In combinatie met groene elektriciteit is de milieu-impact hiervan quasi nul.

### **ISOLATIE**

Om de ambitieuze doelstellingen met betrekking tot energieverbruik te kunnen realiseren werd gekozen voor extra isolatie met een U-waarde van 3 keer minder dan wat wettelijk vereist is. Bovendien werd er luchtdicht gebouwd met bepleistering aan de binnenzijde, luchtdichte folie waar nodig en een naadloze aansluiting van vensters en daken aan de buitenmuren.

### **GROENDAK**

Een deel van het dak is een 'extensief' of onderhoudsvriendelijk groendak, een ander deel is een 'intensief' groendak, oftewel een daktuin. De voordelen van een groendak zijn:

- Een langere levensduur doordat de dakbedekking wordt beschermd door de plantenlaag.
- Minder rondvliegende stofdeeltjes en meer zuurstof.
- Verhoging van de biodiversiteit.
- Isolierend effect zodat het energieverbruik om te verwarmen en koelen daalt.
- Opnemen en tijdelijk vasthouden van regenwater. Door verdamping is er een kleinere nood aan afvoer en minder kans op wateroverlast.
- Geluiddempende werking

### **VERLUCHTING**

De aan- en afvoer van verse lucht gebeurt door middel van verschillende luchtgroepen die verspreid zitten in de kelder van het gebouw. Deze bedienen zones die in elkaars buurt liggen en die dezelfde gebruiksuren hebben zodat er een

optimale werking is. Door gebruik te maken van warmtewielen wordt de warmte uit de afgevoerde lucht gerecupereerd zodat er energie gespaard kan worden.

### **WATERBESPARING EN REGENWATERRECUPERATIE**

Waterbesparing op drinkwater gebeurt door middel van waterbesparend kraanwerk. Op de daken werd regenwaterrecuperatie voorzien voor onder andere schoonmaak en sanitair. Voor de groendaken werd hierbij gebruik gemaakt van extra zware filters.

### **VERLICHTING**

De verlichting werd zo energiezuinig mogelijk uitgevoerd om het verbruik, maar ook de warmteproductie, zo laag mogelijk te houden. De bureauruimtes werden dan ook zo veel mogelijk aan de buitenkant van het gebouw voorzien. Ruimtes die minder licht nodig hebben (serverlokaal, toiletten, traphallen, ...) werden meer naar binnen toe geplaatst. Verder is gekozen voor verlichting met spaarlampen. Deze lichtpunten zijn bovendien uitgerust met zeer efficiënte spiegels die het licht weerkaatsen naar de plaats waar het nodig is. In sommige van deze verlichtingsarmaturen werd ook daglichtsturing ingebouwd zodat de lampen hiervan bij voldoende daglicht minder licht geven.

## **DUURZAME MATERIALEN**

Voor de keuze van de afwerkingsmaterialen en het meubilair werden een aantal criteria vastgelegd waaraan er steeds een toetsing moest gebeuren:

- Strategie/visie van de producent: Hoe transparant werkt een leverancier? Getuigt hij van een milieubewuste visie op lange termijn?
- Grondstoffen: Gebruikt de leverancier gerecycleerde materialen of probeert hij het materiaalgebruik te reduceren? Gebruikt de leverancier vooral natuurlijke materialen?
- Productie: Hoeveel energie verbruikt het productieproces? Gebruikt de leverancier hernieuwbare energie om zijn materialen te produceren?
- Uitvoering: Hoe gebruiksvriendelijk is het product? Moeten er geen schadelijke stoffen gebruikt worden tijdens de installatie?
- Gebruik/onderhoud: Hoe onderhoudsvriendelijk is het product? Zijn er geen schadelijke producten nodig om het te onderhouden? Is het eenvoudig te renoveren of te herstellen?
- Levensduur: Heeft het materiaal een lange levensduur?
- Afdanking: Heeft de leverancier een terugneemprogramma? Kan het materiaal opnieuw gebruikt worden?
- Eco-scores: Is er becijferde informatie beschikbaar over hoe het product scoort op ecologisch vlak (bijvoorbeeld CO2-uitstoot)?

Enkele gebruikte materialen:

#### **DUURZAME TAPIJTTEGELS**

Voor de productie van de tapijttegels wordt groene stroom gebruikt en minstens 70% van het garen bestaat uit gerecycleerd materiaal. Bovendien treedt er geen verkleuring op van gebruikte tegels waardoor ze indien nodig plaatselijk vervangen kunnen worden. De tegels worden enkel aan de hoekpunten bevestigd zodat weinig lijm gebruikt werd. Op het einde van de levensduur neemt de producent de tegels terug zodat ze verantwoord verwerkt kunnen worden.

#### **DUURZAAM HOUT**

Bij de selectie van het hout voor de binnenafwerking kozen we waar mogelijk eerst voor Europees hout met het certificaat PEFC. Dat is een label dat de consument garandeert dat het hout of het papier zijn herkomst heeft in duurzaam beheerde bossen. Niet het gebruik van hout zorgt voor de teloorgang van het bos, wel het fout gebruik. Het label geeft de garantie dat het hout een legale en duurzame herkomst heeft.

*> zie ook afbeelding op volgende pagina*

#### **E-PEIL**

Het gebouw voldoet aan alle eisen opgelegd in de EPB wetgeving. Het volledige gebouw bereikt een E-peil van E44 en een K-peil van K22. Met het plaatsen van fotovoltaïsche panelen op het dak, kan het E-peil verder gereduceerd worden. Omdat dit door PV-panelen gereduceerde E-peil geen duidelijke maatstaf is voor de beoordeling van de energieefficiëntie van een gebouw op zich, dient voor een correcte beoordeling gewerkt te worden met een E-peil zonder inrekening van PV-panelen. Het gebouw scoort op dat vlak indrukwekkend met een E-peil van E44.

### **DUURZAME MANIER VAN WERKEN**

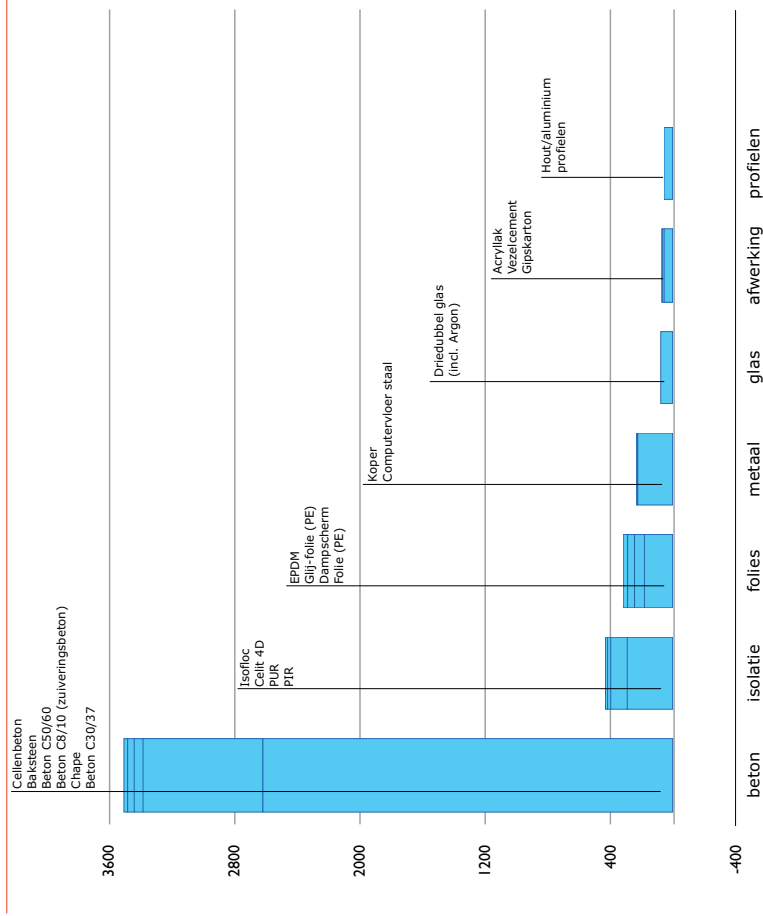
#### **DALING OPERATIONELE KOST DOOR MEERDERE DIENSTEN IN 1 GEBOUW TE PLAATSEN**

In het nieuwe gebouw zijn in eerste instantie 8 diensten ondergebracht die eerst verspreid zaten over de gemeente. Kort nadien hebben bedrijven en diensten zoals Creando, PWA en de kunst- en muziekacademie zich in het NAC gevestigd. Als de tweede fase van het gebouw klaar is, komen daar nog diensten en woongelegenheden bij.

#### **AANDACHT VOOR ENERGIE-EFFICIËNTIE**

In het NAC wordt flexibel werken toegepast. Een belangrijk voordeel van

# Overzicht CO<sub>2</sub>-impact bouwmaterialen



opm.: de materialen in deze grafiek staan in voor 73% van de totale opp. van het gebouw



flexplekken, naast het vergroten van de dynamiek binnen de organisatie, is het feit dat er minder ruimte nodig is en bijgevolg energie-efficiënter gewerkt kan worden. Door hierbij gebruik te maken van docking stations en energiezuinige laptops wordt bijkomend bespaard op energie en middelen.

#### **KWALITATIEVE EN KWANTITATIEVE AFVALPREVENTIE EN AFVALBEHEER**

Het praktische afvalbeheer gaat uit van het gebruik van specifieke inzamel-middelen zodat er enerzijds scheiding aan de bron toegepast wordt en anderzijds wordt restafval tot een minimum beperkt door alle afvalstromen te beoordelen op hun hergebruikmogelijkheden. Het dagelijks beheer wordt opgevolgd door een externe medewerker van EcoSmart waarbij het afval in een centrale afvalruimte wordt gewogen en geregistreerd. Op basis van de rapportage van deze gegevens is een continue evaluatie en verbetering mogelijk.

Voor de belangrijkste fracties is het beleid als volgt:

Papier/karton: Er wordt een sensibilisatiebeleid gevoerd waarbij de medewerkers wordt aangeleerd om zo veel mogelijk digitaal te werken. Wanneer er toch geprint moet worden dient dit zoveel mogelijk recto-verso te zijn met een papierzuinige layout en op kringlooppapier. De printers zijn bovendien standaard ingesteld als recto-verso. Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van Papercut-software om het verbruik op te volgen en te reduceren.

PMD: In het NAC2012 worden enkel drankautomaten met glazen flesjes voorzien en aan de medewerkers wordt het gebruik van PMD-verpakkingen afgeraden.

Plastic bekertjes: Er wordt geen gebruik gemaakt van plastic bekertjes. Alle medewerkers ontvangen een duurzame drinkbeker voor zowel koude als warme dranken.

#### **MOBILITEIT**

Het gebouw is voorzien van centraal opgestelde fietsenstallingen met opbergplaats in de nabijheid van de liften en comfortabele douches. In de parking worden laadpunten voorzien voor elektrische voertuigen en er is een bushalte vlak bij de deur. De gemeente koppelt dit alles aan een actieve sensibilisatie van de werknemers.

Reeds verschillende jaren wordt er een fietsvergoeding van 0.20 euro per km uitgereikt om de werknemers te stimuleren om zoveel mogelijk de fiets te nemen. Dit beleid wordt uiteraard verdergezet.

#### **KEUZE ONDERAANNEMERS EN LEVERANCIERS**

Bij de keuze van onderaannemers en leveranciers wordt dezelfde manier van werken toegepast als bij de keuze van de materialen tijdens de bouw-fase. Meer bepaald wordt er rekening gehouden met de volledige levensloop van het product en/of de strategie/visie van de betrokken firma. Zo wordt er onder andere geopteerd om 100% groene stroom te gebruiken.

## COMFORT

Daarnaast merken we wel op dat er naast duurzaamheid ook rekening werd gehouden met het comfort van de gebruiker. Enkele voorbeelden hiervan zijn de grotere dimensionering van bepaalde ruimtes in functie van de toegankelijkheid en de mogelijkheid tot het (beperkt) openen van sommige ramen op de werkplekken ondanks de aanwezigheid van een efficiënt koel- en ventilatiesysteem.

Onderstaande grafiek toont het effect van het NAC2012 op de CO<sub>2</sub>-voetafdruk.

