

# Casebeschrijvingen A.S. Watson Logistics Energy Challenge

## Case 1: GEBOUWEN

Ons DC is verdeeld over drie locaties:

- Gebouw Rood: 52500m<sup>2</sup>, deze locatie is verdeeld in diverse logistieke afdelingen (goederenontvangst, verzamelafdelingen en expeditie) en daarnaast zijn de meeste kantoorruimtes in dit gebouw ondergebracht.
- Gebouw Groen: 20000m<sup>2</sup>, deze locatie wordt gebruikt om het snel wisselende assortiment (actie-artikelen) te ontvangen en vervolgens te verzamelen op winkelniveau.
- Gebouw Geel: 8500m<sup>2</sup>, deze locatie is ingericht voor ontvangst en verwerking van retouren uit winkels, dit betreft lege emballage (pallets, stapelbakken en rode bakken) en daarnaast papier en plastic (veelal verpakkingsmaterialen) welke recycle klaar worden gemaakt.



### Deelvraag a Hoe kunnen onze gebouwen gebruikt worden voor energieopwekking?

Zijn er mogelijkheden op of om onze panden om energie op te wekken, waarbij we gebruik maken van de panden en/of de infrastructuur hieromheen. Hierbij in acht nemend de restricties die onze panden en/of infrastructuur hebben. Zo zijn bijvoorbeeld niet al onze daken bestand tegen het plaatsen van klassieke zonnepanelen.

### Deelvraag b Hoe kunnen we in onze gebouwen stoppen met het gebruik van gas?

We gebruiken gas om onze gebouwen te verwarmen en voor gebruik in onze kantine-keukens. Kunnen wij onze panden verwarmen en onze keukens blijven gebruiken zonder het gebruik van gas? Zo ja, op welke manier is dit mogelijk?

### Deelvraag c Hoe kunnen wij op een energie neutrale manier een constante temperatuur binnen onze gebouwen te realiseren?

Voor een deel van onze opgeslagen artikelen gelden eisen qua temperatuur. Zo mogen een aantal artikelen niet in een omgeving boven de 25 graden worden opgeslagen. Daarnaast is het ook belangrijk voor onze medewerkers om in een prettig klimaat hun werk te kunnen doen. Met name in de zomer is het lastig om deze maximumtemperatuur niet te overschrijven. Met behulp van een (jaarlijks op te bouwen) koelkast kunnen we in ieder geval de artikelen koeler bewaren.

Maar ondanks dat we twee panden **adiabatisch\*** koelen kunnen we niet altijd een maximumtemperatuur van 25 graden garanderen. We zoeken een energie neutrale mogelijkheid om deze temperatuurlimiet wel te kunnen realiseren.

\*adiabatisch koelen is gebaseerd op een natuurlijk proces waarbij buitenlucht een aantal graden kan worden afgekoeld en wordt gebruikt om ruimtes te verkoelen.

## Case 2: PROCESSEN



**Deelvraag a** Hoe kan er binnen ons **Dynamic Picking System (DPS)** energie-efficiency gerealiseerd worden?

In ons hoofdpand (gebouw Rood) staat een groot gemechaniseerd verzamelstelsel (DPS/ pick by light) met elektrische rollenbanen en automatische kranen. Dit maakt het stelsel een van de grootste energieverbruikers binnen onze operatie. Kunnen we het elektriciteitsverbruik van deze machine verlagen, waarbij de oplossing zowel kan liggen in de techniek als in procesoptimalisatie.

**Deelvraag b** Hoe kunnen we met minder energie het verzamelproces en vervoer van onze pallets inrichten?

Naast geautomatiseerde systemen, verzamelen wij ook nog veel handmatig. De producten worden op een pallet gestapeld en deze wordt vervoerd met elektrische pallettrucks binnen de verschillende verzamelprocessen en in de vrachtwagens geladen. Zijn er mogelijkheden om het energieverbruik van de pallettrucks te verlagen, waarbij gekeken wordt naar gebruikte techniek en de lopende processen?

### Case 3: TRANSPORT



**Deelvraag a** Hoe kunnen wij het proces van **backhauling\*** optimaliseren binnen de huidige beheersbaarheid?

\* Backhauling is de systematiek om vrachtwagens welke onze winkels bevoorraden tijdens de retourrit te benutten voor ophalen en vervoeren van leveranciersleveringen aan onze DC's in Heteren.

Binnen ons distributiesysteem rijden vrachtwagens met een hoge beladingsgraad naar de winkel, maar op de terugweg zijn ze minder vol beladen omdat ze dan gevuld worden met lege pallets, plastic & karton. Daarnaast komen vrachtwagens vanuit onze leveranciers altijd zo vol mogelijk bij ons aan, maar vertrekken vanaf ons vaak zonder (of met weinig) lading. Kunnen we synergie bereiken door bijvoorbeeld onze vrachtwagens ook te gebruiken om goederen op te halen bij leveranciers? Hierbij moet in acht genomen worden dat ons distributienetwerk hier geen problemen door ondervindt en de timing van leveringen van leveranciers en belading naar onze winkels erg nauwkeurig op elkaar aangesloten blijft.

**Deelvraag b** Hoe kunnen we onze producten met minder CO2-uitstoot naar de winkels vervoeren?

Vanuit ons distributiecentrum in Heteren vertrekken onze vrachtwagens richting ruim 1.450 filialen in NL, BE & FRA (250.000 km/wk). We gebruiken hier Diesel Euro 6 en LNG vrachtwagens voor.

Welke mogelijkheden zijn er om onze CO2 uitstoot verder te beperken?

**Deelvraag c** Hoe kunnen we de CO2-uitstoot tussen onze gebouwen Rood, Groen en Geel beperken?

Tussen de 3 panden worden dagelijks diverse opleggers met goederen en emballage getransporteerd om alles uiteindelijk vanuit 1 pand efficiënt naar de filialen te kunnen sturen. Dit doen we met zogenoemde terminaltrekkers.

Zijn er mogelijkheden om in dit proces CO2 te besparen?